Dr. Shanti Swarup Bhatnagar
21 Feb 1894—1 Jan 1955

शांति स्वरूप भटनागर विज्ञान और प्रौद्योगिकी पुरस्कार

पुरस्कृत विजेता एवं प्रशस्तियाँ

Shanti Swarup Bhatnagar Prizes for Science and Technology

Awardees & Citations

1958 – 1984

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद्

Council of Scientific & Industrial Research

New Delhi

DIRECTOR GENERAL
Council of Scientific & Industrial Research

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize, instituted in 1957 by the Council of Scientific & Industrial Research in memory of its first Director and architect, the late Dr S.S. Bhatnagar, is today the most coveted award for excellence in Science and Technology in the Country. The Prize is given as a recognition for outstanding contributions to Science and Technology, made primarily in India, during the five years preceding the year of the award. Scientists and Technologists below the age of 45 years are eligible for consideration. Except for unavoidable reasons, the Prime Minister of India, who is the president of CSIR, has always been giving away the Prizes.

This volume outlines in brief the outstanding contributions made by the awardees in their respective areas since 1958 and thus provides a basis for comprehending the quality of research and development work in India It is my hope that this brochure will motivate our younger scientists to reach greater heights of scientific and technological excellence.

27 February 1986

A.P. Mitra
(A.P. Mitra)

महानिदेशक
वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद्

वैज्ञानिक तथा औद्योगिक अनुसंधान परिषद् ने अपने पहले महानिदेशक स्वर्गीय डा. एस. एस. भटनागर की स्मृति में 1957 में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कारों की स्थापना की थी। ये पुरस्कार विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में श्रेष्ठ कार्य करने के लिए दिये गये ऐसे पुरस्कार हैं जिनको प्राप्त करने के लिए लोग सबसे अधिक लालायित रहते है। पुरस्कार मिलने के पूर्व के 5 वर्ष की अवधि में, मुख्यतः भारत में विज्ञान और प्रद्योगिकी के क्षेत्र में किये गये उत्कृष्ट योगदान को मान प्रदान करने के लिये ये पुरस्कार दिये जाते हैं। पुरस्कारों का विचार उन वैज्ञानिकों और प्रौद्योगिकीविदों के लिये किया जाता है जिनकी आयु 45 वर्ष से कम हो। यदि कोई अपरिहार्य कारण न हो तो भारत के प्रधान मंत्री, जो सी. एस. आई. आर. के अध्यक्ष भी हैं, सदैव ही ये पुरस्कार प्रदान करते हैं।

इस पुस्तक में संक्षेप मे पुरस्कार प्राप्त करने वालों के, उनके ही क्षेत्र में किये गये उल्लेखनीय योगदान का 1958 से विवरण प्रस्तुत है, जो भारत में हुये अनुसंधानों और विकास कार्यो को समझने के लिये एक झांकी प्रस्तुत करता है। मैं आशा करता हूँ कि यह विवरण-पुस्तिका हमारे युवा वैज्ञानिकों को वैज्ञानिक और प्रौद्योगिक श्रेष्ठता के शिखरों पर पहुँचाने के लिये प्रेरणा प्रदान करती रहेगी।

ए. पी. मित्र

27 फरवरी 1986

(ए. पी. मित्र)

1986
COUNCIL OF SCIENTIFIC & INDUSTRIAL RESEARCH
Rafi Marg, New Delhi
INDIA

Dr D N Misra — *Adviser (M)*
Dr C P. Agarwal — *Deputy Adviser*
Shri S C Dhawan — *Scientist*

Translation
Shri T P. Pathak
Dr J.S Dwivedi
Shri R K Sahaya

Production
Shri S N. Saxena
Shri P K Sharma
Miss Supriya Sahu
Shri R. Singh

Cover design
Shri M.V. Pant

Designed and produced by
PUBLICATIONS & INFORMATION DIRECTORATE, CSIR
Hillside Road, New Delhi 110012

Photocomposed and printed at
REKHA PRINTERS PVT LTD
A 102/1, Okhla Industrial Estate, Phase II
New Delhi-110020

शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेता 1958-1984

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prizes 1958–1984

Recipients of the Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology, 1958–1984

Recipients of the Prize	Year of award	Discipline
	1958	
1 Dr K S Krishnan		Physical Sciences
	1959	
2 Prof K. Chandrasekharan		Joint award. Mathematical Sciences
3 Dr C. Radhakrishna Rao		
	1960	
4 Dr M G.K. Menon		Physical Sciences
5 Dr T.R. Govindachari		Chemical Sciences
6 Prof. T.S Sadasivan		Biological Sciences
7 Dr H N. Sethna		Engineering Sciences
	1961	
8 Dr G N Ramachandran		Physical Sciences
9 Dr (Mrs) Asima Chatterjee		Chemical Sciences
10 Dr M.S Swaminathan		Biological Sciences
11 Dr R.B. Arora		Medical Sciences
	1962	
12 Dr Vikram A. Sarabhai		Physical Sciences
13 Dr S C. Bhattacharyya		Chemical Sciences
14 Dr B.K. Bachhawat		Biological Sciences
15 Shri M M. Suri		Engineering Sciences
	1963	
16 Dr R. Ramanna		Physical Sciences
17 Dr B.D. Tilak		Chemical Sciences
18 Prof. J Ganguly		Biological Sciences
19 Dr Brahm Prakash		Engineering Sciences
20 Dr S H Zaidi		Joint award: Medical Sciences
21 Dr B K Anand		
	1964	
22 Dr A.R. Verma		Physical Sciences
23 Dr Sukh Dev		Chemical Sciences
24 Dr D.S Athwal		Biological Sciences
25 Dr B R. Nijhawan		Engineering Sciences
	1965	
26 Prof B Ramachandra Rao		Physical Sciences
27 Prof R C Mehrotra		Joint award: Chemical Sciences
28 Prof. S. Basu		
29 Prof. C.V. Subramanian		Biological Sciences
30 Shri A.S Rao		Engineering Sciences
31 Dr N.K. Dutta		Joint award Medical Sciences
32 Prof. V. Ramalingaswami		
33 Dr K G. Ramanathan		Mathematical Sciences

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में
शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम, 1958-1984

पुरस्कार विजेता	पुरस्कार प्रदान वर्ष	विषय
	1958	
1. डा के. एस कृष्णन		भौतिक विज्ञान
	1959	
2. प्रो. के चन्द्रशेखरन्		सयुक्त पुरस्कार. गणित विज्ञान
3. डा. सी. राधाकृष्ण राव		
	1960	
4. डा. एम. जी. के मेनन		भौतिक विज्ञान
5. डा. टी आर. गोविन्दाचारी		रसायन विज्ञान
6 प्रो टी एस. सदासिवन		जैव विज्ञान
7 डा एच एन सेठना		इजीनियरी विज्ञान
	1961	
8 डा जी एन रामचन्द्रन		भौतिक विज्ञान
9. डा (श्रीमती) असीमा चटर्जी		रसायन विज्ञान
10 डा. एम एस. स्वामीनाथन		जेव विज्ञान
11 डा आर वी. अरोडा		चिकित्सा विज्ञान
	1962	
12. डा. विक्रम ए. साराभाई		भौतिक विज्ञान
13. डा. एस. सी. भट्टाचार्य		रसायन विज्ञान
14. डा. बी. के. बच्छावत		जैव विज्ञान
15. श्री एम. एम. सूरी		इजीनियरी विज्ञान
	1963	
16. डा. आर. रामण्णा		भौतिक विज्ञान
17. डा. वी. डी. तिलक		रसायन विज्ञान
18. प्रो जे. गागुली		जैव विज्ञान
19. डा. ब्रह्म प्रकाश		इंजीनियरी विज्ञान
20. डा. एस. एच. जैदी		सयुक्त पुरस्कार· चिकित्सा विज्ञान
21. डा. बी. के. आनद		
	1964	
22. डा. ए. आर. वर्मा		भौतिक विज्ञान
23. डा. सुखदेव		रसायन विज्ञान
24. डा. डी. एस अटवाल		जैव विज्ञान
25. डा. वी. आर. निझावन		इजीनियरी विज्ञान
	1965	
26. प्रो. वी. रामचन्द्र राव		भौतिक विज्ञान
27. प्रो. आर. सी. मेहरोत्रा		सयुक्त पुरस्कार. रसायन विज्ञान
28. प्रो. एस वासु		
29. प्रो. सी. वी. सुब्रमण्यिन		जैव विज्ञान
30. श्री ए. एस. राव		इंजीनियरी विज्ञान
31 डा. एन. के. दत्त		सयुक्त पुरस्कार: चिकित्सा विज्ञान
32 प्रो वी रामलिंगस्वामी		
33. डा. के जी. रामनाथन		गणित विज्ञान

Recipients of the Prize	Year of award	Discipline
	1966	
34 Dr S Ramaseshan		Joint award: Physical Sciences
35 Dr S C Jain		
36 Dr N.A. Ramaiah		Chemical Sciences
37 Dr H K Jain		Joint award Biological Sciences
38 Dr N Ganga Prasada Rao		
39 Dr Jai Krishna		Engineering Sciences
40 Dr J B Chatterjea		Joint award Medical Sciences
41 Dr R J Vakil		
	1967	
42 Prof. D Lal		Physical Sciences
43 Prof M Santappa		Chemical Sciences
44 Prof. A.K. Sharma		Biological Sciences
45 Prof T.R Anantharaman		Engineering Sciences
46 Dr M.J. Thirumalachar		Joint award Medical Sciences
47 Dr A K Basu		
	1968	
48 Dr A P. Mitra		Physical Sciences
49 Prof C N R. Rao		Chemical Sciences
50 Dr T.A. Venkitasubramanian		Biological Sciences
51 Dr K R. Chakravorty		Engineering Sciences
52 Dr U.K. Sheth		Joint award Medical Sciences
53 Dr S R. Mukherjee		
	1969	
54 Dr A N Mitra		Physical Sciences
55 Prof A C. Jain		Chemical Sciences
56 Prof. S. Kalyanaraman		Joint award Medical Sciences
57 Dr Ranjit Roy Chaudhury		
	1970	
58 Dr M.K Vainu Bappu		Physical Sciences
59 Prof P.T Narasimhan		Chemical Sciences
60 Dr J R Talwar		Medical Sciences
	1971	
61 Dr P.K. Iyengar		Physical Sciences
62 Dr M M Dhar		Chemical Sciences
63 Prof. M.S Kanungo		Joint award Biological Sciences
64 Prof N. Balakrishnan Nair		
65 Dr A Bhattacharyya		Engineering Sciences
66 Dr A.K Maiti		Joint award Medical Sciences
67 Dr O D Gulati		
	1972	
68 Prof S Chandrasekhar		Joint award. Physical Sciences
69 Dr S K Joshi		
70 Dr S V Kessar		Joint award. Chemical Sciences
71 Dr A P B Sinha		
72 Dr B B Biswas		Joint award Biological Sciences
73 Dr S C Maheshwari		
74 Dr G Swarup		Joint award Engineering Sciences
75 Dr R P [illegible]		
76 Dr K [illegible]		Earth Sciences
77 Dr A S Gupta		Joint award Mathematical Sciences
78 Dr C S Seshadri		

पुरस्कार विजेता	पुरस्कार प्रदान वर्ष	विषय
	1966	
34. डा. एस. रामशेषन		सयुक्त पुरस्कार. भौतिक विज्ञान
35. डा. एस. सी. जैन		
36. डा. एन. ए. रामय्या		रसायन विज्ञान
37. डा. एच. के. जैन		सयुक्त पुरस्कार: जैव विज्ञान
38. डा. एन. गंगाप्रसाद राव		
39. डा. जय कृष्ण		इंजीनियरी विज्ञान
40. डा. जे. बी. चटर्जी		संयुक्त पुरस्कार: चिकित्सा विज्ञान
41. डा. आर. जे. वकील		
	1967	
42. प्रो. डी. लाल		भौतिक विज्ञान
43. प्रो. एम. सान्तप्पा		रसायन विज्ञान
44. प्रो. ए. के. शर्मा		जैव विज्ञान
45. प्रो. टी. आर. अनन्तरामन		इजीनियरी विज्ञान
46. डा. एम. जे. तिरुमलाचार		संयुक्त पुरस्कार: चिकित्सा विज्ञान
47. डा. ए. के. वासु		
	1968	
48. डा. ए. पी. मित्र		भौतिक विज्ञान
49. प्रो. सी. एन. आर. राव		रसायन विज्ञान
50. डा. टी. ए. वेंकटसुब्रमण्यिन		जैव विज्ञान
51 डा के आर. चक्रवर्ती		इजीनियरी विज्ञान
52. डा. यू. के. सेठ		सयुक्त पुरस्कार: चिकित्सा विज्ञान
53. डा. एस आर. मुखर्जी		
	1969	
54. डा ए एन. मित्र		भौतिक विज्ञान
55. प्रो. ए. सी. जैन		रसायन विज्ञान
56. प्रो. एस. कल्याणरामन		संयुक्त पुरस्कार: चिकित्सा विज्ञान
57. डा. रणजीत रॉय चौधरी		
	1970	
58 डा. एम. के. वेणु बप्पु		भौतिक विज्ञान
59. प्रो. पी टी. नरसिंहन्		रसायन विज्ञान
60. डा. जे. आर. तलवार		चिकित्सा विज्ञान
	1971	
61. डा. पी. के अयंगार		भौतिक विज्ञान
62. डा. एम. एम. धर		रसायन विज्ञान
63. प्रो. एम. एस. कानूनगो		संयुक्त पुरस्कार: जैव विज्ञान
64. प्रो. एन. बालकृष्णन नायर		
65. डा. ए. भट्टाचार्य		इंजीनियरी विज्ञान
66. डा. ए. के. मैती		संयुक्त पुरस्कार. चिकित्सा विज्ञान
67 डा ओ. डी. गुलाटी		
	1972	
68. प्रो एस. चन्द्रशेखर		सयुक्त पुरस्कार: भौतिक विज्ञान
69. डा एस. के. जोशी		
70. डा. एस. वी. केसर		संयुक्त पुरस्कार: रसायन विज्ञान
71. डा. ए. पी. बी. सिन्हा		
72 डा. बी. बी. विश्वास		संयुक्त पुरस्कार: जैव विज्ञान
73. डा. एस. सी. महेश्वरी		
74. डा जी. स्वरूप		संयुक्त पुरस्कार इजीनियरी विज्ञान
75. डा. आर. पी. वधवा		
76. डा. के. नाहा		मृदा विज्ञान
77. डा. ए. एस. गुप्ता		सयुक्त पुरस्कार. गणित विज्ञान
78. डा. सी. एस. शेषाद्रि		

Recipients of the Prize	Year of award	Discipline
79 Dr Virendra Singh	1973	Physical Sciences
80 Dr M.V. George 81 Dr H.B. Mathur		Joint award Chemical Sciences
82 Dr S.S. Guraya 83 Dr B.R. Murty		Joint award: Biological Sciences
84 Dr M.M. Sharma		Engineering Sciences
85 Prof K.P. Sinha 86 Prof. M.S. Sodha	1974	Joint award. Physical Sciences
87 Dr U.R. Ghatak 88 Dr K. Nagarajan		Joint award. Chemical Sciences
89 Prof John Barnabas		Biological Sciences
90 Prof. M.A. Pai 91 Dr R. Narasimha		Joint award. Engineering Sciences
92 Dr B.R. Nag 93 Prof K.L. Chopra	1975	Joint award: Physical Sciences
94 Prof A Chakravorty 95 Dr D.S Bhakuni		Joint award Chemical Sciences
96 Prof (Mrs) Archana Sharma 97 Prof. Obaid Siddiqi		Joint award: Biological Sciences
98 Prof U.R. Rao		Engineering Sciences
99 Prof. P.C. Jain 100 Prof M.S. Narasimhan		Joint award Mathematical Sciences
101 Dr R. Vijayaraghavan 102 Prof. C.K. Majumdar	1976	Joint award Physical Sciences
103 Prof. D. Devaprabhakara		Chemical Sciences (posthumous)
104 Dr Kishan Singh 105 Dr G.P. Dutta		Joint award: Biological Sciences
106 Prof Rajinder Kumar 107 Prof V. Rajaraman		Joint award: Engineering Sciences
108 Prof N.R. Moudgal		Medical Sciences
109 Prof. K.R Parthasarathy 110 Prof. S.K Trehan		Joint award: Mathematical Sciences
111 Dr M.K Bose 112 Prof K.S Valdiya		Joint award: Earth Sciences
113 Prof. Mihir Chowdhury 114 Prof S Ranganathan	1977	Joint award. Chemical Sciences
115 Dr T.C Anand Kumar		Biological Sciences
116 Prof. M.S Raghunathan		Mathematical Sciences
117 Dr K.L. Kaila 118 Dr Subir Kumar Ghosh		Joint award Earth Sciences
119 Prof E.S Raja Gopal 120 Prof J.V. Narlikar	1978	Joint award: Physical Sciences
121 Prof. Goverdhan Mehta 122 Dr Girjesh Govil		Joint award. Chemical Sciences
123 Prof V Sasisekharan		Biological Sciences

पुरस्कार विजेता	पुरस्कार प्रदान वर्ष	विषय
	1973	
79. डा. वीरेन्द्र सिंह		भौतिक विज्ञान
80. डा. एम. वी. जार्ज		संयुक्त पुरस्कार· रसायन विज्ञान
81. डा. एच. बी. माथुर		
82. डा एस. एस. गुराया		संयुक्त पुरस्कारः जैव विज्ञान
83. डा. बी. आर. मूर्ति		
84. डा. मन मोहन शर्मा		इंजीनियरी विज्ञान
	1974	
85. प्रो. के. पी. सिन्हा		सयुक्त पुरस्कार. भौतिक विज्ञान
86. प्रो. एम. एस. सोढा		
87. डा. यू आर. घटक		सयुक्त पुरस्कारः रसायन विज्ञान
88. डा. के. नागराजन		
89. प्रो. जोन बारनाबास		जैव विज्ञान
90. प्रो. एम. ए. पई		संयुक्त पुरस्कार· इजीनियरी विज्ञान
91 डा. आर. नृसिंहा		
	1975	
92. डा. बी. आर. नाग		सयुक्त पुरस्कारः भौतिक विज्ञान
93. प्रो. के. एल. चोपडा		
94. प्रो. ए. चक्रवर्ती		संयुक्त पुरस्कार· रसायन विज्ञान
95. डा. डी. एस भाकुनी		
96 प्रो (श्रीमती) अर्चना शर्मा		सयुक्त पुरस्कार जैव विज्ञान
97 प्रो. ओबेद सिद्दिकी		
98. प्रो यू आर राव		इंजीनियरी विज्ञान
99. प्रो पी. सी. जैन		सयुक्त पुरस्कारः गणित विज्ञान
100. प्रो. एम. एस. नृसिहन्		
	1976	
101. डा. विजय राघवन		सयुक्त पुरस्कार· भौतिक विज्ञान
102. प्रो. सी. के. मजुमदार		
103. प्रो. डी. देव प्रभाकर		रसायन विज्ञान (मरणोपरान्त)
104 डा. किशन सिह		संयुक्त पुरस्कारः जैव विज्ञान
105 डा. जी. पी दत्त		
106. प्रो. राजिन्दर कुमार		सयुक्त पुरस्कार. इजीनियरी विज्ञान
107. प्रो. वी. राजा रमण्णा		
108. प्रो एन. आर. मुद्गल		चिकित्सा विज्ञान
109. प्रो. के. आर पार्थसारथी		संयुक्त पुरस्कार. गणित विज्ञान
110. प्रो. एस. के. त्रेहन		
111. डा. एम. के. बोस		सयुक्त पुरस्कार मृदा विज्ञान
112. प्रो. के. एस. वाल्दिया		
	1977	
113. प्रो. मिहिर चौधरी		सयुक्त पुरस्कार. रसायन विज्ञान
114. प्रो. एस. रगनाथन		
115. डा. टी. सी. आनद कुमार		जैव विज्ञान
116. प्रो. एम एस. रघुनाथन		गणित विज्ञान
117. डा. के. एल. कैला		मंयुक्त पुरस्कार. मृदा विज्ञान
118. डा. सुबीर कुमार घोष		
	1978	
119. प्रो. ई. एस. राजा गोपाल		सयुक्त पुरस्कारः भौतिक विज्ञान
120. प्रो. जे. वी. नरलीकर		
121. प्रो. गोवर्धन मेहता		सयुक्त पुरस्कार. रसायन विज्ञान
122. प्रो. गिरिजेश गोविल		
123. प्रो. वी. शशिशेखरन		जैव विज्ञान

Recipients of the Prize	Year of award	Discipline
	1983	
168 Prof S Mitra 169 Prof N K Ray		Chemical Sciences
170 Prof. G Padmanaban		Biological Sciences
171 Dr K. Kasturirangan 172 Prof. S P. Sukhatme		Engineering Sciences
173 Dr Indira Nath		Medical Sciences
174 Prof I.B Singh Passi 175 Prof Phoolan Prasad		Mathematical Sciences
176 Dr Harsh K. Gupta 177 Dr S M. Naqvi		Earth Sciences
	1984	
178 Prof R. Cowsik 179 Prof R. Shashidhar		Physical Sciences
180 Prof. P. Natarajan 181 Prof. K.J Rao		Chemical Sciences
182 Dr K R.K Easwaran 183 Prof. T J Pandian		Biological Sciences
184 Dr D D. Bhawalkar 185 Dr P. Ratnasamy		Engineering Sciences
186 Dr J N Sinha 187 Dr B S Srivastava		Medical Sciences
188 Dr S K. Acharyya 189 Dr S Krishnaswami		Earth Sciences

पुरस्कार विजेता	पुरस्कार प्रदान वर्ष	विषय
	1983	
168. डा. एस. मित्र		रसायन विज्ञान
169. प्रो. एन. के. राय		
170. प्रो. गोविन्द राजन पद्मनाभन		जैव विज्ञान
171. डा. के. कस्तूरीरंगन		इंजीनियरी विज्ञान
172. प्रो. एस. पी. सुखात्मे		
173. डा. इन्दिरा नाथ		चिकित्सा विज्ञान
174. प्रो. इन्द्र वीर सिह पासी		गणित विज्ञान
175. प्रो. फूलन प्रसाद		
176. डा. हर्ष कुमार गुप्त		मृदा विज्ञान
177. डा. सैयद महमूद नकवी		
	1984	
178. प्रो. आर. कौशिक		भौतिक विज्ञान
179. प्रो. आर. शशिधर		
180. प्रो. पी. नटराजन		रसायन विज्ञान
181. प्रो. के. जे. राव		
182. डा. के. आर. के. ईश्वरन		जैव विज्ञान
183. प्रो. टी. जे. पांडियन		
184. डा. डी. डी. भावलकर		इंजीनियरी विज्ञान
185. डा. पॉल रत्नास्वामी		
186. डा. जे. एन. सिन्हा		चिकित्सा विज्ञान
187. डा. वी. एस. श्रीवास्तव		
188. डा एस. के. आचार्य		मृदा विज्ञान
189. डा. एस. कृष्णस्वामी		

Recipients of the Prize	Year of award	Discipline
	1983	
168 Prof S. Mitra 169 Prof. N K Ray		Chemical Sciences
170 Prof G Padmanaban		Biological Sciences
171 Dr K. Kasturirangan 172 Prof. S.P. Sukhatme		Engineering Sciences
173 Dr Indira Nath		Medical Sciences
174 Prof. I B Singh Passi 175 Prof. Phoolan Prasad		Mathematical Sciences
176 Dr Harsh K Gupta 177 Dr S M Naqvi		Earth Sciences
	1984	
178 Prof R Cowsik 179 Prof R. Shashidhar		Physical Sciences
180 Prof P. Natarajan 181 Prof K J Rao		Chemical Sciences
182 Dr K R.K Easwaran 183 Prof T J Pandian		Biological Sciences
184 Dr D D Bhawalkar 185 Dr P. Ratnasamy		Engineering Sciences
186 Dr J.N Sinha 187 Dr B S Srivastava		Medical Sciences
188 Dr S K. Acharyya 189 Dr S Krishnaswami		Earth Sciences

पुरस्कृत एवं प्रशस्तियाँ
Awardees & Citations

पुरस्कृत एवं प्रशस्तियाँ

Awardees & Citations

Shanti Swarup Bhatnagar Prize function held on 25.7.1980 at NPL New Delhi. Seated (L to R) Prof A R Verma Director NPL, Prof M G K Menon DGSIR and Smt Indira Gandhi President CSIR

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में
शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेता

Recipient of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1958

pients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
.S. Krishnan	Physical Sciences	डा के एस कृष्णन	भौतिक विज्ञान

Dr K.S. Krishnan*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1958 has been awarded to Dr K.S. Krishnan, Director, National Physical Laboratory, New Delhi.

Dr Krishnan has carried out valuable researches in crystal physics, thermionics of metals and semiconductors, and generally in the physics of the solid state. His work on the lattice dynamics of ionic crystals is of fundamental significance.

Dr Krishnan's investigations on the distribution of temperature along filaments and tubes electrically heated *in vacuo* have brought orderly thinking into a complex, but practical subject, and made the way smooth for further advances in the field.

Dr Krishnan's researches are characterized by a combination of theoretical and experimental methods of approach, thoroughness and maturity of treatment, and elegance in the presentation of results.

As the Senior Vice-President of the International Council of Scientific Unions he took a leading part in organizing the International Geophysical Year Programme.

A scholar of distinction, well versed in classics, Dr Krishnan attaches importance to the humanistic values of science, and the place of science in liberal education.

डॉ. के. एस. कृष्णन*

प्रशस्ति

शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार, 1958, डॉ. के. एस. कृष्णन, निदेशक, राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली को प्रदान कर सम्मानित किया गया है।

डॉ. कृष्णन ने क्रिस्टल भौतिकी, धातु थर्मिऑयनिक्स तथा अर्धचालकों के क्षेत्र में महत्वपूर्ण तथा आमतौर पर ठोस-अवस्था भौतिकी में उपयोगी अनुसंधान किये हैं। आयनिक क्रिस्टल की जालक गतिकी में उनका कार्य आधारभूत महत्व का है।

डॉ. कृष्णन के अनुसंधानों के फलस्वरूप निर्वात में विद्युत द्वारा गर्म की गई तंतुओं तथा नलियों में तापमान फैलाव की दिशा में इस जटिल परन्तु व्यवहारिक विषय में क्रमबद्धता आई है और आगे खोजों के मार्ग सुगम हुए हैं।

डॉ. कृष्णन की खोजों की विशिष्टता उनकी मिश्रित सैद्धान्तिक तथा प्रायोगिक कार्य प्रणाली, विषय-वर्ताव में पूर्णता तथा परिपक्वता और परिणामों को सुरुचिपूर्ण ढंग से प्रस्तुत करने में है।

अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक संघ परिषद के वरिष्ठ उपाध्यक्ष होने के नाते उन्होंने अन्तर्राष्ट्रीय भू-भौतिकी वर्ष कार्यक्रम को संगठित करने में मुख्य भूमिका अदा की।

एक जाने-माने विद्वान होने के साथ-साथ डॉ. कृष्णन की शास्त्रों में गहरी पैठ है। विज्ञान के मानवीय मूल्यो में उनकी आस्था है तथा उदार शिक्षा में विज्ञान के महत्व के वह हामी हैं।

* दिवगत

Audience and recipients of SSB Prizes (1980) at the occasion of Bhatnagar Prize function held [illegible]

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1959

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof K. Chandrasekharan	Joint award:	प्रो. के चन्द्रशेखरन	संयुक्त पुरस्कार
Dr. C. Radhakrishna Rao	Mathematical Sciences	डा. सी. राधाकृष्ण राव	गणित विज्ञान

Prof. K. Chandrasekharan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1959 has been given to Prof. K. Chandrasekharan and Prof. C. Radhakrishna Rao for their notable contributions in the fields of mathematical analysis and statistical methodology and probability.

Prof. Chandrasekharan's original contributions to the theory of functional equations of zeta-functions have earned him international repute. These researches are characterized by a combination of the analytical and the arithmetical methods of approach and belong to the classical tradition of analytical theory of numbers.

After a distinguished academic career in the Madras University and later in the Institute of Advanced Study in Princeton, New Jersey, USA, Prof. Chandrasekharan joined the Tata Institute of Fundamental Research wherein he has built an internationally recognized active school of advanced study and research in mathematics. Prof. Chandrasekharan is closely associated with a large number of learned societies, national and international. He is a member of the Executive Committee of International. Mathematical Union since 1954. Three advanced treatises in mathematics are among his fifty notable research publications. He has been a member of various scientific delegations, including the Indian Scientists' Delegation to the USSR.

Present address Professor of Mathematics
Swiss Federal
Institute of Technology,
Zurich

प्रो. के. चन्द्रशेखरन

प्रशस्ति

वर्ष 1959 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. के. चन्द्रशेखरन और प्रो. सी. राधाकृष्णराव को गणितीय विश्लेषण और सांख्यिकीय क्रिया पद्धति और प्रायिकता पर उल्लेखनीय योगदान के लिये प्रदान किया गया है।

जीटा योज्याफलन के योज्यफलक समीकरण के सिद्धांत पर मूल योगदान पर डा. चन्द्रशेखरन को अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त हुई। ये अनुसंधान वैश्लेषिक और अंकगणितीय विधियों की सगम्यता के सम्मिलित को परिलक्षित करते हैं और संख्याओं के वैश्लेषिक सिद्धांत की उच्च परम्परा के अन्तर्गत आते हैं।

पहले मद्रास विश्वविद्यालय में और बाद में इन्स्टीट्यूट ऑफ एडवान्स स्टडी प्रिंसटन, न्यूजर्सी, स. रा. अ. में लब्ध प्रतिष्ठित विश्वविद्यालयी कैरियर के बाद प्रो. चन्द्रशेखरन ने टाटा इंस्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च में कार्य भार ग्रहण किया जहाँ इन्होने अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त गणित के अग्रवर्ती अध्ययन सक्रिय स्कूल शैक्षिक संस्थान निर्मित किया। प्रो. चन्द्रशेखरन देशी और विदेशी बहुत सी विद्वत संस्थाओ से निकट संबंधित हैं। वे 1954 से अन्तर्राष्ट्रीय गणित संगघट की कार्यकारिणी समिति के सदस्य हैं। इनके उल्लेखनीय 50 अनुसंधान प्रकाशनो मे उच्च स्तर की 3 प्रबंध पुस्तकें (ट्रीएटाइज़ेज) है। ये रूस को भेजे गए भारतीय वैज्ञानिकों के शिष्ट मडल के और कई अन्य वैज्ञानिक शिष्टमंडलों के सदस्य रह चुके है।

वर्तमान पता प्रोफेसर ऑफ मथेमेटिक्स
स्विस फैडरल इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
ज़ूरिस

Prof. C. Radhakrishna Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1959 has been given to Prof. C. Radhakrishna Rao and Prof. K. Chandrasekharan for their notable contributions in the fields of statistical methodology and probability and mathematical analysis.

Prof. Radhakrishna Rao, Head of the Research and Training School of the Indian Statistical Institute, is internationally known for his contributions to statistical theory and biometric methods, and as the principal author of several major statistical theorems which are incorporated in modern books on statistics. He has formulated the concept of second order efficiency in the theory of estimation; developed new combinatorial arrangements of importance in experimental design in agriculture and animal husbandry; introduced the concept of orthogonal arrays which provided an essential component in disproving Euler's conjecture on orthogonal latin squares; made significant contributions to the theory and application of multivariate analysis which are incorporated in his book on "Advanced Statistical Methods in Biometric Research" published in New York; he is the author of about 70 scientific papers.

Prof. Rao has built up an active school of research which is known internationally and which has attracted eminent mathematicians and mathematical statisticians as guest scientists from all over the world He has attended many international congresses and conferences, and has travelled widely to give courses of lectures by invitation in USA, UK, USSR, Japan and other countries and delivered an address as an invited speaker at the Pascal Tercentenary in France in 1962.

He is the Treasurer of the International Statistical Institute, is a fellow or member of many scientific institutions and associations, and is the co-editor of *Sankhya*: The Indian Journal of Statistics.

Present address · University Professor
Mathematics Department
Thackeray Hall, University of Pittsburgh
Pittsburgh, PA 15260 USA

प्रो. सी. राधाकृष्ण राव

प्रशस्ति

वर्ष 1959 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. सी. राधाकृष्ण राव और प्रो. के. चन्द्रशेखरन को गणितीय विश्लेषण और सांख्यिकीय क्रिया पद्धति और प्रायिकता पर उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रदान किया गया।

इंडियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट के रिसर्च एण्ड ट्रेनिंग स्कूल के अध्यक्ष प्रो. राधाकृष्णराव सांख्यिकीय सिद्धांत और जैव सांख्यिकी विधियों मे योगदान और कई प्रमुख सांख्यिकीय प्रमेयों के प्रमुख लेख के लिए देश विदेश में प्रसिद्ध हैं। ये प्रमेय सांख्यिकी की आधुनिक पुस्तकों में स्थान पा चुके है। इन्होने आकलन के सिद्धान्त में द्वितीय क्रमदक्षता की परिकल्पना की; कृषि और पशुपालन की प्रायोगिक परिकल्पनाओं के महत्व का नई संचयात्मक व्यवस्था का विकास किया लंवकोणीय सारणियों की धारणा प्रवर्तित की जिससे लाबिक्र लैटिन वर्ग पर आइलन के विचार का खंडन करने का प्रमुख सूत्र मिला, वहुचर विश्लेषण के सिद्धांत और अनुप्रयोग में महत्वपूर्ण योगदान दिया जिसे न्यूयार्क से प्रकाशित इनकी पुस्तक "एडवान्स्ड स्टैटिस्टीकल मैथड्स इन वायोमेट्रिक रिसर्च" मे स्थान दिया गया। इनके लगभग 70 वैज्ञानिक शोधपत्र छपे हैं।

प्रो. राव ने अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त अनुसंधान के सक्रिय वर्ग का निर्माण किया है। जिससे संसार भर से प्रमुख वैज्ञानिक और गणितीय सांख्यिकीविद अभ्यागत वैज्ञानिकों की भांति आकर्षित होते रहते हैं। इन्होने वहुत से अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनों और कांग्रेसों में भाग लिया है और सं. रा. अ., यू. के., सोवियत रूस, जापान तथा अन्य देशों के लिये इन्हे निमंत्रित किया गया है और फ्रांस में 1962 में पास्कल की त्रिशताब्दि पर भाषण दिये जिसके लिए इन्हें निमंत्रित किया गया था।

ये अन्तर्राष्ट्रीय सांख्यिकीय संस्थान के कोषाध्यक्ष, वहुत सी वैज्ञानिक संस्थाओं और संगठनों के फैलो या सदस्य और भारतीय सांख्यिकी शोध पत्रिका "संख्या" के सहसंपादक हैं।

वर्तमान पता यूनीवर्सिटी प्रोफेसर
मैथेमेटिक्स डिपार्टमेन्ट
ठाकरे हाल, यूनिवर्सिटी ऑफ पिट्सवर्ग
पिट्सवर्ग, पी ए 15260, यू एस ए

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में 'शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1960-1962

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Dr. M. G K. Menon	Physical Sciences	डा. एम. जी. के. मेनन	भौतिक विज्ञान
Dr. T.R Govindachari	Chemical Sciences	डा. टी आर. गोविन्दाचारी	रसायन विज्ञान
Prof. T.S. Sadasivan	Biological Sciences	प्रो टी. एस. सदासिवन	जैव विज्ञान
Dr. H N. Sethna	Engineering Sciences	डा एच. एन सेठना	इजीनियरी विज्ञान
Dr. G.N. Ramachandran	Physical Sciences	डा. जी. एन. रामचन्द्रन	भौतिक विज्ञान
Dr. (Mrs) Asima Chatterjee	Chemical Sciences	डा. (श्रीमती) असीमा चटर्जी	रसायन विज्ञान
Dr. M.S. Swaminathan	Biological Sciences	डा. एम एस. स्वामीनाथन	जैव विज्ञान
Dr. R B Arora	Medical Sciences	डा आर बी अरोडा	चिकित्सा विज्ञान
Dr Vikram A Sarabhai	Physical Sciences	डा. विक्रम ए. साराभाई	भौतिक विज्ञान
Dr S C Bhattacharyya	Chemical Sciences	डा एस सी भट्टाचार्य	रसायन विज्ञान
Dr B.K Bachhawat	Biological Sciences	डा. बी. के. बच्छावत	जैव विज्ञान
Shri M.M. Suri	Engineering Sciences	श्री एम एम. सूरी	इजीनियरी विज्ञान

Dr M.G.K Menon

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1960 in Physics has been awarded to Dr Mambillikalathil Govind Kumar Menon, Senior Professor and Deputy Director (Physics) at the Tata Institute of Fundamental Research, for his notable contributions to the physics of elementary particles and cosmic rays.

Dr Menon has made notable contributions to the nuclear emulsion technique, the physics of elementary particles, particularly strange particles, and cosmic ray investigations in India at high altitudes and at great depths underground. He, in collaboration with his colleagues, has demonstrated the existence of muons of varying energies, of monoenergetic high energy pions and of electrons of varying energies, as secondaries in the decay of K-particles, thus establishing the $K\mu3$, $K\pi2$ and $Ke3$ decay modes.

He is the author of 45 papers published in recognized journals and is directing cosmic ray studies at the Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

He is a Fellow of the Indian Academy of Sciences and was awarded Padma Shri in 1961.

Present address . Member, Planning Commission
Yojana Bhavan
Parliament Street
New Delhi 110001

डॉ. एम. जी. के. मेनन

प्रशस्ति

भौतिकी में सन् 1960 के लिए शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार से, डॉ. मम्बिलीकलाथिल गोविन्द कुमार मेनन,वरिष्ठ प्रोफेसर तथा उपनिदेशक (भौतिकी), टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान को, कॉस्मिक किरण तथा मूल कण भौतिकी के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रदान कर, सम्मानित किया गया है।

डॉ. मेनन ने न्यूक्लीय इमलशन तकनीक, मूल कण भौतिकी, विशेषत: विचित्र कण भौतिकी, तथा भारतमें उच्च स्थलों पर और भूगर्भीय गहराइयों में कॉस्मिक किरण खोजों के क्षेत्र मे महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

उन्होंने तथा उनके सहयोगियों ने के-कणों के क्षय में गौण, रूपांतरित ऊर्जा वाले म्यूऑक्स तथा इलेक्ट्रान्स, तथा समोर्जी उच्च ऊर्जा पायोन्स के अस्तित्व को प्रमाणित किया जिसके फलस्वरूप के-कणों की क्षय प्रणालियो की स्थापना हुई है।

मान्यताप्राप्त पत्रिकाओं में उनके 45 शोध-पत्र प्रकाशित हो चुके हैं तथा आजकल वह टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बंबई में कॉस्मिक किरण अनुसंधान निर्देशित कर रहे हैं।

डॉ. मेनन, भारतीय विज्ञान अकादमी के फैलो हैं तथा 1961 में उन्हें पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

वर्तमान पता मेम्बर, प्लानिंग कमीशन
योजना भवन
पार्लियामेंट स्ट्रीट
नई दिल्ली

Dr T R.Govindachari

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1960 in Chemistry has been given to Dr Tuticorin Raghavachari Govindachari for his notable contributions in the field of plant chemistry.

The main subject of work of Dr Govindachari, formerly Professor of Chemistry, Presidency College, Madras and now Director, CIBA Research Centre, Bombay, has been on elucidation of the structure of plant constituents, like carpaine, gentianine, tylophorine, tylophorinine, tiliacorine, tylocrebrine, echitamine, kopsine, wedelolactone, cedrelone, polyalthic acid, valeranone, veprisone, etc. He has also carried out extensive research on synthesis of isoquinolines and phenanthridines. He is the author of over one hundred and fifty papers in recognized journals.

He is a member of the American Chemical Society, London; National Institute of Sciences, India; and Indian Academy of Sciences, India.

Present address - 4, Gopalakrishna Road
T'Nagar
Madras 600017

डॉ. टी. आर. गोविन्दाचारी

प्रशस्ति

पादप रसायन विज्ञान मे उल्लेखनीय योगदान के लिए डॉ. तूतीकोरिन राघवचारी गोविन्दाचारी को वर्ष 1960 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

प्रेसीडेन्सी कालेज, मद्रास के रसायन विज्ञान के भूतपूर्व प्राध्यापक और संप्रति सी. आइ. बी. ए. रिसर्च सेन्टर, बम्बई के निदेशक डा. गोविन्दाचारी के अनुसंधान का मुख्य विषय पादप संघटको, जैसे कार्पेइन, जेन्टियेनिन, टाइलोफोरीन, टाइलोफोरीनिन, टिलियेकोरीन, टाइलोकेब्रिन, इकिटेमीन, कोपसीन वेडेलोलैक्टोन, सीड्रेलोन, पोलियेन्थिक एसिड, वैलेरेनान, वेप्रिसोन, आदि की संरचना की व्याख्या करना रहा है, उन्होंने आइसोक्विनोलीनों और फेनन्थ्रिडीनों के संश्लेषण पर भी विस्तृत अनुसंधान किया है, वे प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में प्रकाशित 150 से अधिक पत्रों के लेखक है।

वह अमेरिकन केमिकल सोसाइटी, व स्विस केमिकल सोसाइटी के सदस्य तथा केमिकल सोसाइटी, लन्दन; नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, इण्डिया और इण्डियन एकेडेमी ऑफ साइसेज, इण्डिया के फैलो हैं।

वर्तमान पता 4, गोपालकृष्णा रोड
टी, नगर, मद्रास-600017

Dr T S Sadasivan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1960 in Biology has been given to Dr T S. Sadasivan for his notable contributions in mycology and plant pathology.

Dr T.S. Sadasivan, Director, Botany Laboratory, Madras and the University Grants Commission Centre for Advanced Study in Botany is well-known for his work in the field of mycology and plant pathology. His main work on fungal wilts has attracted wide attention. His research work has considerable bearing on such fundamental concepts as production of toxins and antibiotics in soil and in the rhizosphere of plants and the changes in the physiology of the host. One of the major features of his recent studies is on the occurrence of blast disease of rice and its relation with night temperatures. This has explained the hitherto unsolved problems of the causes of breakdown of resistance in rice to blast.

He is associated with a large number of learned societies, both national and international: President, Section of Botany, Indian Science Congress; Vice-President, International Botanical Congresses, Montreal (1959) and Edinburgh (1964); Fellow of the Deutsche Akademie der Naturforscherg, Leopoldina, Germany; Editor-in-Chief, Journal of the Indian Botanical Society, Editor, J. Madras University Sect. B; and Member, Editorial Board of the Journal, Phytopathologische Zeitschrift.

Present address "Gokulam"
86, M K Amman, Koil Street
Mylapore, Madras 600004

डॉ. टी. एस. सदाशिवन

प्रशस्ति

वर्ष 1960 का जैव विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. टी. एस. सदाशिवन को कवक विज्ञान और पादप विकृति विज्ञान पर उल्लेखनीय योगदान के लिये प्रदान किया गया।

मद्रास के वनस्पति विज्ञान की प्रयोगशाला और वनस्पति विज्ञान मे प्रागामी अध्ययनों के विश्वविद्यालय अनुदान आयोग केन्द्र के निदेशक डा. टी. एस. सदाशिवम कवक विज्ञान और पादप विकृति विज्ञान पर किये गए कार्यो के लिए विख्यात है। कवक मुरझान पर किये गये उनके मुख्य कार्यो को चारो ओर सराहा गया है। उनके अनुसंधान कार्य में मृदा में और पादपो के मूल परिवेश मे विपो और प्रतिजीवियों से उत्पादन और परपोषी के शरीर क्रिया विज्ञान जैसी मूलभूत परिकल्पनाओ को पर्याप्त आधार प्रदान किया है। उनके अभी हाल के अध्ययनों में प्रमुख विशेपता धान के विस्फोटन और रात्रि ताप का इस क्रिया पर प्रभाव है। विस्फोटन के प्रति प्रतिरोधकता के फेल होने की अज्ञात क्रिया का समाधान इस खोज से हो गया हैं।

ये वहुत से देशी और विदेशी विद्वत संस्थाओं से जुड़े हुए हैं: अध्यक्ष, वनस्पति विज्ञान विभाग, भारतीय साइंस कांग्रेस; उपाध्यक्ष, अन्तर्राष्ट्रीय वनस्पति विज्ञान सम्मेलन, मॉन्ट्रियाल (1959) और एडिनवरा (1964); ड्यूश एकेडेमी डर नेचुर फोर्शेर्ग, लियोपोल्डिना, जर्मनी; मुख्य संपादक, जर्नल ऑफ दी इंडिया वोटेनिकल सोसाइटी; सम्पादक, जर्नल ऑफ मद्रास यूनीवर्सिटी, खंड बी और सदस्य एडीटोरियल वोर्ड ऑफ दी जर्नल, फाइटोपैथोलागिश, जीटश्रिफट।

वर्तमान पता : ''गोकुलम' 86 एम के अमन कोइल स्ट्रीट
मेलापुर, मद्रास-600004

Dr H.N. Sethna

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1960 in Engineering has been given to Dr Homi Nusserwanji Sethna for his outstanding contributions in designing and commissioning of the plutonium plant in Trombay.

Dr Homi Nusserwanji Sethna of the Engineering Group, Atomic Energy Establishment, Trombay is responsible for design, construction and erection of the plutonium plant for the processing of the spent fuel. He is also responsible for supervision and construction of a waste treatment plant for the safe management of radioactive wastes. He is also incharge of the Radioactive Laundry and Decontamination Centre which is being set up at Trombay. Shri Sethna and his group has done valuable work in obtaining extraction data for the dissolve fuel containing fission products and plutonium.

Dr Sethna is a member of the Institute of Engineers (India), Indian Institute of Chemical Engineers and was the Chairman of the panel of experts set up by IAEA to draw up safety regulations for the transportation of large radioactive sources and fissile materials, including irradiated fuel. He was awarded Padma Shri in 1959.

Present address Consultant Panorama
203 Walkeshwar Road
Bombay 400006

डॉ. एच. एन. सेठना

प्रशस्ति

सन् 1960 के लिए इंजीनियरी में शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. होमी नौशेरवानजी सेठना को ट्राम्बे के प्लूटोनियम संयंत्र का डिजाइन एवं चालू करने में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए मिला है।

डॉ. होमी नौशेरवानजी सेठना को, जो ट्राम्बे के परमाणु शक्ति प्रतिष्ठान के इंजीनियरी दल से संबद्ध है, भुक्तशेष ईधन के संसाधन के लिए प्लूटोनियम संयंत्र का डिजाइन, निर्माण एवं उन्निर्माण करने का श्रेय है। रेडियोधर्मी अपशिष्ट के सुरक्षित प्रबंध के लिए जल उपचार संयंत्र के निरीक्षण एवं निर्माण का श्रेय भी डा. सेठना को जाता है। ट्राम्बे में स्थापित किये जा रहे रेडियोऐक्टिव धुलाई एवं विसंदूषण केन्द्र के भी वह प्रभारी हैं। श्री सेठना व उनके दल ने विखंडन उत्पादों एवं प्लूटोनियम अतर्विष्ट विलीन ईधन के लिए निष्कर्षण आंकडे प्राप्त करने में भी उपयोगी कार्य किया है।

डॉ. सेठना भारतीय इंजीनियर्स संस्थान तथा भारतीय रसायन इंजीनियर्स संस्थान के सदस्य है। किरणित ईधन सहित बड़े रेडियोऐक्टिव स्रोतों एवं विखंड्य पदार्थों के परिवहन के सुरक्षा नियमों को पंक्ति-बद्ध करने हेतु अन्तर्राष्ट्रीय परमाणु शक्ति एजेंसी द्वारा गठित विशेषज्ञ दल के वह अध्यक्ष रह चुके हैं।

सन् 1959 में डॉ. सेठना को पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

वर्तमान पता कमलटेन्ट पेनोरमा
203 वालकेश्वर रोड
बम्बई-400006

Dr G.N Ramachandran

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1961 in Physics has been given to Dr G.N. Ramachandran for his notable contributions to the study of protein structure.

Dr G.N. Ramachandran, Director of the UGC Centre of Advanced Study in Physics at the University of Madras is internationally known for his contribution to the study of protein structure and in particular for his well-known triple-helical structure of collagen. Together with his colleagues, he has also developed a number of new methods in X-ray crystallography, the most important of which is the so-called beta synthesis, which is finding increasing application in crystal structure analysis. He has established in the Madras University a recognized school of research in molecular biology.

Dr Ramachandran is the author of more than 110 scientific papers and of a monograph on 'Crystal Optics' in the Handbuck der Physik. He is the editor of three books entitled 'Aspects of Protein Structure', 'Crystallography and Crystal Perfection', and 'Advanced Methods of Crystallography' published by the Academic Press, London. A former editor of Current Science, he is a member of the Editorial Board of the International Journal of Molecular Biology. He has written a review on collagen in the International Review of Connective Tissue Research and is currently editing a two-volume Treatise on Collagen to be published in London.

He has attended many international conferences. In 1964, he was invited to deliver a lecture under the auspices of the American Society of Biological Chemists in Chicago. Prof. Ramachandran is regarded as an authority in X-ray crystallography.

Present address Emeritus Scientist 5 'Gita' 10 A Main Road
Malleswaram West
Bangalore 560055

डॉ. जी. एन. रामचन्द्रन

प्रशस्ति

भौतिकी मे सन् 1961 के लिए शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. जी. एन. रामचन्द्रन को प्रोटीन संरचना में उनके उल्लेखनीय योगदान के लिए मिला है।

डॉ. जी. एन. रामचन्द्रन, मद्रास विश्वविद्यालय में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग भौतिकी उच्च्च शिक्षा केन्द्र के निदेशक हैं। प्रोटीन संरचना के अध्ययन तथा विशेषत: कोलाजन की त्रि-कुंडलिनीय बनावट में अपने योगदान के लिए डॉ. रामचन्द्रन को अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति मिली है। अपने सहयोगियों के साथ मिलकर उन्होंने ऐक्स-किरण क्रिस्टलकी के कई नये तरीके विकसित किये हैं, जिनमें बीटा-संश्लेषण अतिप्रमुख माना जाता है तथा क्रिस्टल संरचना विश्लेषण में जिसका काफी अनुप्रयोग किया जा रहा है। मद्रास विश्वविद्यालय में उन्होने अणु-जीव विज्ञान के अध्ययन के लिए एक मान्यताप्राप्त स्कूल की स्थापना की है।

डॉ. रामचन्द्रन 110 से अधिक शोध-पत्रो के लेखक हैं तथा हांडवूख डेअर फीजीक मे "क्रिस्टल प्रकाशिकी" पर उनका एक विनिबन्ध भी छप चुका है। जिन तीन पुस्तको के वह सम्पादक है उनके नाम इस प्रकार है:– "आसपैक्ट्स ऑफ प्रोटीन स्ट्रक्चर", "क्रिस्टलोग्राफी एण्ड क्रिस्टल परफेक्शन", तथा "एडवांस्ड मैथड्स क्रिस्टलोग्राफी"। ये पुस्तकें लंदन की एकेडेमिक प्रेस द्वारा प्रकाशित की गई हैं। "करेन्ट साइंस" के भूतपूर्व सम्पादक होने के साथ इन्टरनेशनल जर्नल ऑफ मॉलिकुलर वायलॉजी के संपादक मंडल के वह सदस्य हैं। "इन्टरनेशनल रिव्यू ऑफ कनेक्टिव टिस्सू रिसर्च" में उन्होंने कोलाजन पर एक समालोचना लिखी है तथा आजकल वह कोलाजन पर एक द्वि-खण्ड शोधग्रंथ संपादित कर रहे हैं जो लंदन में प्रकाशित होगा।

डॉ. रामचन्द्रन ने कई अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियों में हिस्सा लिया है। 1964 में शिकागो की अमेरिकन सोसायटी ऑफ वायलॉजीकल कैमिस्ट्स के तत्वावधान में उन्हे भाषण देने के लिए आमंत्रित किया गया था। ऐक्स-किरण क्रिस्टलकी के क्षेत्र में डॉ. रामचन्द्रन को विशेषज्ञ माना जाता है

वर्तमान पता : एमेरीटस आर्इटिस्ट
5 'गीता' 10ए मेन रोड
मालेश्वरम वेस्ट
बंगलौर-560055

Dr (Mrs) Asima Chatterjee

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1961 in Chemistry has been given to Dr (Mrs) Asima Chatterjee for her notable contributions in the chemistry of natural products, especially in the chemistry of alkaloids and coumarins.

Dr (Mrs) Chatterjee, Khaira Professor in Chemistry, University of Calcutta, has built an active school of advanced study and research in the chemistry of natural products, especially in the chemistry of alkaloids and coumarins, including furanolactones isolated from medicinal plants, indigenous to India. During the last five years she has investigated 50 plant species of 12 botanical families from which she has isolated 20 new alkaloids, 5 polyphenolics, of which 3 are coumarins and two dianthraquinones besides several furanoid bitter principles and an antiepileptic long chain ester. These researches are characterized by novel techniques for isolation of organic compounds from plant sources, elucidation of their molecular architecture and stereochemistry by classical and modern methods, including spectroscopy, their synthesis, biogenesis and chemo-taxonomy, the latter study being undertaken in order to trace the path of biological evolution. The alkaloids isolated by her are of novel structural patterns belonging to monomeric and dimeric indole group, to quinoline, isoquinoline, pyridine, diterpene and steroidal series Besides these she has made notable contribution to organic reactions by postulating a new mechanism. She had made intensive physiological, pharmacological and clinical studies with natural and synthetic organic chemicals in collaboration with others. In this connection her work on the tranquillising alkaloids of Rauwolfia, particularly *Rauwolfia canescens* in the treatment of insomnia and hypertension, and on Alstonia alkaloids in curing cardiac disorder, deserves special mention. She is the author of 150 research papers. She is a member of many scientific organizations and was editor of the Journal of the Indian Chemical Society.

Present address Member Rajya Sabha and Programme Coordinator
Dept of Special Assistance on Natural Products
Dept of Chemistry, Calcutta University
92, Acharya Prafulla Chandra Road, Calcutta 700009

डा. (श्रीमती) असीमा चटर्जी

प्रशस्ति

प्राकृतिक उत्पादो, विशेषकर एल्केलॉयडों और कूमैरिनों की रासायनिक प्रक्रियाओं में उल्लेखनीय योगदान के लिये डा. (श्रीमती) असीमा चटर्जी को वर्ष 1961 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

कलकत्ता विश्वविद्यालय के रसायन विभाग में खैरा प्रो. डा. (श्रीमती) असीमा चटर्जी ने प्राकृतिक उत्पादों, विशेषकर भारत के देशज औषधीय पौधों से विलगित फ्यूरेनोलैक्टोनों सहित एल्केलॉयडों और कैमैरिनों के रसायनिक प्रक्रियाओं पर उन्नत अध्ययन और अनुसंधान के लिये एक सक्रिय विद्यालय स्थापित किया है। विगत पाँच वर्षो मे उन्होंने 12 वानस्पतिक कुलों की 50 पादप जातियो का अन्वेषण किया है जिनसे उन्होंने अनेकों फ्यूरेनायड तिक्त सिद्धांत और एटिएपीलेप्टिक दीर्घ श्रृंखला एस्टर के अतिरिक्त 20 नये एल्केलॉयडों और 5 पोलीफिनोलिकों को, जिनमें 3 कूमैरिन और 2 डाइएन्थ्राक्विनोन है, विलगित किया है, ये अनुसंधान पादप स्रोतो से कार्बनिक यौगिक को विलगाने, स्पेक्ट्रोस्कोपी सहित सैद्धांतिक और आधुनिक पद्धतियों से उनकी आण्विक रचना एवं त्रिविम रसायनो की व्याख्या, उनके विश्लेषण, जैव आनुवंशिकी और रसायन-वर्गिकी हेतु आदर्श तकनीकों द्वारा अभिलक्षित किया गया है। और उसके बाद जैव-विकास पथ का पता लगाने की दिशा में अध्ययन किये गये हैं। उनके द्वारा विलगित किये गये एल्केलॉयड मोनोमेरिक, डाइमेरिक इण्डोल समूह; क्विनोलीन, आइसोक्विनोलीन, पाइरिडीन, डाइटर्पीन और स्टेरायडी श्रृंखला से संबंधित आदर्श संरचना-पेटनों के हैं। इनके अतिरिक्त उन्होंने एक नई क्रिया विधि की संकल्पना द्वारा कार्बनिक प्रतिक्रियाओं के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान किया है। उन्होंने अन्य अनुसंधानकर्ताओं के सहयोग से प्राकृतिक और संश्लेपित कार्बनिक रसायनों पर विस्तृत मनोवैज्ञानिक, भेषजीय और रोग नैदानिक अध्ययन किये हैं। इस संबंध में रौवाल्पिया, मुख्यत: **रौवाल्पिया केनेसेन्स** के प्रशान्तक एल्केलॉयडों अनिद्रा और उच्च रक्तचाप के उपचार के लिये और हृदयसंबंधी अनियमितता के इलाज के लिए आल्सटोनिया एल्केलॉयडों पर किया गया कार्य विशेष उल्लेखनीय है। वह 150 अनुसंधान पत्रों की लेखिका हैं तथा कई वैज्ञानिक सगठनों की सदस्या हैं। वह जर्नल ऑफ दि इण्डियन केमिकल सोसाइटी की सम्पादिका रह चुकी है।

वर्तमान पता मेम्बर राज्यसभा और प्रोग्राम कोआर्डीनेटर
डिपार्टमेंट ऑफ स्पेशल असिस्टेंस ऑन नेचुरल प्रोडक्ट्स
डिपार्टमेन्ट ऑफ केमिस्ट्री, कलकत्ता विश्वविद्यालय
92, आचार्य प्रफुल्लचन्द्र रोड, कलकत्ता-700009

Dr M.S Swaminathan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1961in Biology has been given to Dr M S. Swaminathan for his original contributions in the field of radiation genetics and mutation research.

Dr M S. Swaminathan, Head of the Division of Botany, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi has set up a well-known school of research in the field of radiation genetics and mutation research at the Indian Agricultural Research Institute, New Delhi. His original contributions (1948–58) include the elucidation of the origin of potato, dwarf coconut and bread wheat, the nuclear cytology of yeasts, the classification and genetics of polyploid plants, monosomic analysis in wheat, the role of infection in heredity, the relationship between chromosome associations and seed fertility in autopolyploids and standardization of techniques for overcoming interspecific incompatibility barriers. His recent contributions (1959–64) relate to the experimental manipulation of genes in a purposeful direction which has been the primary research interest in recent years. This work has involved the introduction, selection and hybridization of a wide range of dwarf material by wheat containing the "Norin" dwarfing genes from Mexico and the use of a wide array of mutagens, both physical (X-rays, gamma-rays, fast and thermal neutrons, and β particles) and chemical (alkylating agents and free radicals) He has published over 100 research papers. He is President of the Indian Society of Genetics and Plant Breeding, Fellow of the National Institute of Sciences of India and Indian Academy of Sciences, Vice-President of the XI International Genetics Congress held at the Hague in 1963, Editor, 'Radiation Botany', Chief Editor of the IARI Post-Graduate School Journal, and member of the Editorial Board of the CSIR journals.

Present address Director-General
The International Rice Research Institute
P O Box 933
Manila Philippines

डॉ. एम. एस. स्वामीनाथन

प्रशस्ति

वर्ष 1961 का जैव विज्ञान पर शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. एम. एस. स्वामीनाथन को विकिरण आनुवंशिकी और उत्परिवर्तन अनुसंधान के क्षेत्र मे किये गये मौलिक योगदान के लिये प्रदान किया गया।

भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के वनस्पति विज्ञान, नई दिल्ली के अध्यक्ष डा. एम. एस. स्वामीनाथन ने भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, नई दिल्ली में विकिरण आनुवंशिकी और उत्परिवर्तन अनुसंधान के क्षेत्र में सुख्यात अनुसंधान का स्कूल स्थापित किया है। उनके मौलिक योगदान (1948-58) में आलू के उद्भव की व्याख्या, बौना नारियल और गेहूँ, यीस्ट का नाभिकीय कोशिका विज्ञान, बहुगुणित पादपों का वर्गीकरण और आनुवंशिकी गेहूँ में एक न्यून सूत्रता विश्लेषण, वंशानुगति में संदूषण की भूमिका स्वबहुगुणितों मे क्रोमोसोम सारचर्य और बीजों की उर्वरता और अन्तर्जातीय असंगता रोधों की रोकथाम की तकनीक का मानकीकरण हैं। उनके हाल के अनुसंधानों में (1959-64) लाभकर दिशा में जीनों के प्रायोगिक हेरफेर पर कार्य हुआ है जो हाल के वर्षो मे मूल अनुसंधानो का केन्द्र रहा है। इस कार्य में मेक्सिको के गेंहूँ की बौना करने वाली जीन "नोरिन" के विशाल परास का प्रवर्तन चयन और संकरण किया गया और दोनों ही यथा भौतिक (एक्स किरण, गामा किरण, तीव्र और तापी न्यूट्रान और बीटा किरण) और रासायनिक (एल्किलीकारकों और मुक्त मूलकों) उत्परिवर्तकों की विशाल मात्रा प्रयुक्त हुई । इन्होंने 100 से अधिक अनुसंधान लेख प्रकाशित किये हैं। वे भारतीय आनुवंशिकी और पादप प्रजनन समिति के अध्यक्ष; भारतीय नेशनल इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस के और इंडियन एकेडेमी ऑफ साइंसेज के फैलो; उपाध्यक्ष 1963 में हेग में हुए 11वें अन्तर्राष्ट्रीय आनुवंशिकी सम्मेलन; सम्पादक, "रेडियेशन बॉटनी"; प्रधान सम्पादक आई आर आई पोस्ट ग्रेजुएट स्कूल जर्नल और सी एस आई आर के जर्नलो के सम्पादक मंडल के सदस्य है।

वर्तमान पता डायरेक्टर जनरल
दी इन्टरनेशनल राइस रिसर्च इन्स्टीट्यूट
पो आ बाक्स 933
मनीला, फिलीपीन्स

Dr R B Arora

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1961 in Medicine has been given to Dr R.B. Arora for his notable contributions to cardiovascular pharmacotherapeutics.

Dr R.B. Arora, Professor of Pharmacology, All-India Institute of Medical Sciences, New Delhi has been conducting and guiding research in various fields of biological and medical sciences, with special reference to cardiovascular pharmacotherapeutics. He has a total of 110 research publications to his credit. He is a founder fellow of Indian Academy of Medical Sciences and was a fellow of Harvard, USA.

Dr Arora is on the Editorial Board of a number of national and international journals, Chairman of ICMR Pharmacology Committee, Member, Standing Committee, Composite Drug Research Scheme, Government of India (Ministry of Health), etc. In August 1963. he presided over the session on Pharmacology of Heart Fibrillation at the Second International Pharmacological Congress held in Prague, Czechoslovakia where he was given the certificate of an outstanding scientist and awarded the Purkyn Centenary Medal.

Present address Professor of Pharmacology
Sri Krishna Medical College
Umanagar, Muzaffarpur

डा. आर. बी. अरोड़ा

प्रशस्ति

हृद्-संवहन औषधीय चिकित्सा विज्ञान में उल्लेखनीय योगदान के लिए डा. आर. बी. अरोड़ा को वर्ष 1961 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

आल इण्डिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, नई दिल्ली के फार्माकोलाजी प्राध्यापक डा. आर. बी. अरोड़ा जीव-विज्ञान और चिकित्सा-विज्ञानों के विभिन्न क्षेत्रों में, विशेषरूप से हृद्-संवहन औषधीय चिकित्सा विज्ञान संबंधी अनुसंधान और निर्देशन कर रहे हैं। उनके कुल 110 शोध-पत्र प्रकाशित हो चुके हैं। वे इण्डियन एकेडेमी आफ मेडिकल साइंसेज के संस्थापक फेलो है और हार्वर्ड, संयुक्त राज्य अमेरिका के फेलो रह चुके हैं।

डा. अरोड़ा कई राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिकाओ के संपादक मण्डल के सदस्य, आई. सी.एम. आर. फार्माकोलोजी कमेटी के अध्यक्ष, स्टेण्डिग कमेटी, कम्पोजिट ड्रग रिसर्च स्कीम, भारत सरकार (स्वास्थ्य मंत्रालय) आदि के सदस्य हैं। अगस्त 1963 में हृदय रेशकीय औषधि चिकित्सा विज्ञान सत्र की उन्होंने अध्यक्षता की। वहाँ उन्हें अप्रतिम वैज्ञानिक का प्रमाण-पत्र प्रदान किया गया तथा पुरकिन सेन्टेनरी पदक से सम्मानित किया गया।

वर्तमान पता · प्रोफेसर आफ फार्माकोलोजी
श्रीकृष्ण मेडिकल कालेज
उमानगर
मुजफ्फरपुर

Dr Vikram A. Sarabhai*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1962 in Physics has been given to Dr Vikram A. Sarabhai for his outstanding contributions to cosmic ray physics.

Dr Vikram A. Sarabhai, Professor of Cosmic Ray Physics, Physical Research Laboratory, Ahmedabad has worked on the astrophysical implications of cosmic ray time variations. The work done by him in collaboration with his students at the research stations established at Ahmedabad. Gulmarg, Kodaikanal, Trivandrum and Chacaltaya in Bolivia (South America) has led to the discovery of new solar relationships of cosmic ray variations. He has demonstrated the significance of the study of the anisotropy, within the solar system, of cosmic rays from the galaxy. This has led him to an accurate experimental study of the variations of a few parts in a thousand which occur in the cosmic ray intensity arriving on the earth He uses these cosmic ray variations to probe the electromagnetic state of the earth and thus to study the emission of a plasma wind from the sun and the configuration and movements of magnetic fields in the solar system.

Dr Sarabhai is a Fellow of several learned societies and is Chairman of the Indian National Committee for Space Research and of the Consultative Group on Potentially Harmful Effects of Space Experiments, set up by the Committee on Space Research (COSPAR) of the International Council of Scientific Unions.

Since the last few years. Dr Sarabhai has taken active interest in discussions concerning science and world affairs, particularly in relation to problems of arms control and disarmament. He is a member of the International Pugwash Continuing Committee and is the Convener of the Indian Pugwash Committee. He is also a member of the Working Group 2 (for the International Quiet Sun Year) of the International Committee on Space Research (COSPAR)

*Since deceased

डॉ. विक्रम ए. साराभाई *

प्रशस्ति

भौतिकी के लिए सन् 1962 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. विक्रम ए. साराभाई को कॉस्मिक किरण भौतिकी में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए मिला है।

डा. विक्रम ए. साराभाई भौतिकीय अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद, मे कॉस्मिक किरण भौतिकी के प्रोफेसर हैं और उन्होंने कॉस्मिक किरण समय विचरण के खगोल भौतिकी तात्पर्य पर अनुसंधान किया है। अहमदाबाद, गुलमर्ग, कोडाईकनाल, त्रिवेन्द्रम, छकाल्तया (बोलिविया, दक्षिणी अमरीका) मे स्थापित कई अनुसंधान केन्द्रों में डॉ. साराभाई और उनके सहयोगियों की खोजों के फलस्वरूप कॉस्मिक किरण विविधताओं के नये सौर संबंधों का आविष्कार हुआ है। उन्होंने सौर मंडल के अन्दर आकाशगंगा से आती कॉस्मिक किरणों की विषमदैशी अध्ययन के महत्व का निरूपण किया है। इस प्रकार उन्होंने पृथ्वी पर आती कॉस्मिक किरणों के एक-हजारवें हिस्से की विविधताओं का भी विशुद्ध अध्ययन करने में सफलता हासिल कर ली है। इन कॉस्मिक किरण विविधताओं का इस्तेमाल कर उन्होंनें पृथ्वी की विद्युत-चुम्बकीय अवस्था को समझने तथा सूर्य से उत्सर्जित होती प्लाज्मा धारा और सौर मंडल में चुम्बकीय क्षेत्रो के संरूपण और गति का अध्ययन किया है।

डॉ. साराभाई कई पाडित्यपूर्ण समितियों के फैलो हैं तथा इन्टरनेशनल काउंसिल ऑफ साइंटिफिक यूनियन्स की अंतरिक्ष अनुसंधान समिति द्वारा स्थापित भारतीय राष्ट्रीय अन्तरिक्ष अनुसंधान समिति तथा कन्सल्टेटिव ग्रुप ऑन पॉटेंशियली हार्मफुल इफैक्ट्स ऑफ स्पेस एक्सपेरिमेंट्स के वह अध्यक्ष थे।

विगत कई वर्षो से डॉ. साराभाई ने विज्ञान तथा विश्व की समस्याओं, विशेपतः हथियारों पर नियंत्रण व निरस्त्रीकरण, जैसे विषयों में गहरी दिलचस्पी दिखाई है। वह अन्तर्राष्ट्रीय पगवाश निरन्तर समिति के सदस्य थे तथा भारतीय पगवाश समिति के संयोजक थे। अंतरिक्ष अनुसंधान की अन्तर्राष्ट्रीय समिति के कार्यकारी दल-2, (जो अन्तर्राष्ट्रीय शान्त सूर्य वर्ष के लिए है) के वह सदस्य थे।

* दिवगत

Dr S C Bhattacharyya

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1962 in Chemistry has been given to Dr S.C. Bhattacharyya for his notable contributions on terpenes and related natural products, musk compounds and analytical chemistry.

Dr S.C. Bhattacharyya, Scientist, National Chemical Laboratory, Poona has established a school of research which is recognized for its contribution on terpenes and related natural products, macrocyclic musk compounds and analytical chemistry. His work has led to the elucidation of structures and absolute configurations of many new terpenoids with unusual structural features and practical synthesis of great economic value of all the naturally occurring musk odorous compounds, including muscone, civetone, dihydrocivetone, exaltone, exaltolide and ambrettolide. By adopting an 'organic approach' he has also contributed considerably towards the development of new organic reagents for inorganic analysis.

Dr Bhattacharyya is the recipient of the Sudborough Medal of the Indian Institute of Science, Bangalore and the K.G. Naik Gold Medal of Baroda University.

He has attended several international conferences and is the author of about ninety scientific papers in recognized journals.

Present address Visiting Professor
Dept of Chemistry
Indian Institute of Technology
Powai, Bombay 400076

डा. एस. सी. भट्टाचार्य

प्रशस्ति

टर्पीनों और संबंधित उत्पादों, कस्तूरी यौगिकों और वैश्लेषिक रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए डा. एस. सी. भट्टाचार्य को रसायन विज्ञान में वर्ष 1962 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के वैज्ञानिक डा. एस. सी. भट्टाचार्य ने एक अनुसंधान विद्यालय स्थापित किया है जो टर्पीनों और संबंधित प्राकृतिक उत्पादो, दीर्घचक्री कस्तूरी यौगिकों और वैश्लेषिक रसायन में योगदान के लिए मान्यता प्राप्त है। उनके कार्य के परिणामस्वरूप असामान्य संरचनात्मक लक्षण वाले अनेकों नये टर्पीनायडों की संरचना और निरपेक्ष संरूपण की व्याख्या करना और मश्कोन, सिवेटोन, डाइहाइड्रोसिवेटोन, एक्सेलटोन, एक्सेलटोलाइड और एम्ब्रेटोलाइड सहित प्राकृतिक रूप से पाये जाने वाले सभी सगंध कस्तूरी यौगिको के अधिक आर्थिक महत्व का व्यावहारिक संश्लेषण करना संभव हो सका है, "कार्वनिक उपगमन" अपनाकर उन्होंने अकार्बनिक विश्लेषण के लिये नये कार्वनिक प्रतिकारकों के विकास की दिशा मे भी महत्वपूर्ण योगदान किया है।

डा. भट्टाचार्य, इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के सदवोरो पदक और वड़ौदा विश्वविद्यालय के के. जी. नायक स्वर्ण पदक के प्राप्तकर्ता है।

उन्होने अनेकों अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लिया है और वे प्रतिष्ठित पत्रिकाओं में प्रकाशित लगभग 90 वैज्ञानिक पत्रों के लेखक हैं।

वर्तमान पता · विजिटिंग प्रोफेसर
डिपार्टमेन्ट ऑफ केमिस्ट्री
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, पोवाई,
बम्बई-400076

Dr B.K. Bachhawat

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1962 in Biology has been given to Dr Bimal Kumar Bachhawat for his notable contributions to biochemistry.

Dr Bimal Kumar Bachhawat, Professor of Biochemistry, Christian Medical College and Hospital, Vellore has contributed to the metabolism of mucopolysaccharides, gangliosides and cerebrosulphatides, especially as related to brain function.

Dr Bachhawat is the author of over fifty articles published in various national and international journals. He is a member of Sigma Xi, Phi Lambda Upsilon, Alpha Chi Sigma, American Chemical Society and Biochemical Society (England). He is a member of the Editorial Board of the Indian Journal of Biochemistry. He is a member of the National Committee of Biochemistry and was the Vice-President of Society of Biological Chemists, India.

Present address Head Department of Biochemistry
Delhi University South Campus
Benito Juarez Marg
New Delhi 110021

डॉ. बी. के. बच्छावत

प्रशस्ति

वर्ष 1962 का जीव-विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डॉ. बिमल कुमार बच्छावत को उनके जैव रसायन पर योगदान के लिए प्रदान किया गया।

क्रिश्चियन मेडिकल कालेज और हॉस्पिटल, वैलूर के जैव रसायन के प्रो. डॉ. विमल कुमार ने म्यूकोपॉली सैकेराइडो, गैंगलियोसाइडो और सेरेब्रों सल्फेटाइडों के उपायपचय पर और विशेष रूप से मष्तिस्क प्रकार्य पर कार्य किया है।

डॉ. बच्छावत ने विभिन्न राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय शोध पत्रिकाओ में 50 से अधिक लेख छपवाए हैं। ये सिगमा जाई, फाई लैम्डा एप्सीलॉन, एल्फा काई सिग्मा, अमेरिकन केमिकल सोसाइटी और बायोकेमिकल सोसाइटी (इंगलैण्ड) के सदस्य हैं। ये नेशनल कमेटी ऑफ बायोकेमिस्ट्री के सदस्य हैं और बायोलॉजिकल केमिस्ट्स इंडिया के उपाध्यक्ष रह चुके हैं।

वर्तमान पता हेड डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
दिल्ली यूनिवर्सिटी, साउथ कैम्पस, बेनिटो जुरेज मार्ग
नई दिल्ली-110027

Shri Man Mohan Suri*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1962 in Engineering has been given to Shri Man Mohan Suri for his notable contributions in diesel locomotive engineering.

Shri Man Mohan Suri, Director, Central Mechanical Engineering Research Institute, Durgapur has developed a new concept of an integrated power pack with reverse-governing techniques developed for the diesel engine superimposed on a hydro-mechanical transmission called Suri-Transmission. This has resulted in substantially increasing the efficiency of diesel locomotives. Suri-Transmission achieves the mathematical peak of efficiency in transmission of power and provides means for the changeover from one gear step to another gear step, under full load and speed, without causing shock or interruption which hitherto had not been possible. The invention of Suri-Transmission and its various improvements are covered by 36 patent applications in eleven major countries. The first transmission built and tested tor 650 horse power is now in successful operation.

Shri Suri was elected Associate Member of the Institution of Locomotive Engineers (London) in 1957 and was elected member of the Institution of Locomotive Engineers in 1961.

He was awarded Padma Shri in 1961.

*Since deceased

श्री मन मोहन सूरी*

प्रशस्ति

सन् 1962 के लिए इंजीनियरी का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान श्री मन मोहन सूरी को डीजल लोकोमोटिव इंजीनियरी में उनके उल्लेखनीय योगदान के लिए मिला है।

श्री मन मोहन सूरी, दुर्गापुर स्थित केन्द्रीय यांत्रिकीय इंजीनियरी अनुसंधान संस्थान के निदेशक हैं। द्रव्य-यांत्रिकीय प्रेषण पर अध्यारोपित डीजल इंजन के लिए उन्होने विपरीत अधिनियत्रण तकनीक सहित एकीकृत शक्ति संविष्ट की एक नई धारणा का विकास किया है, जिसे सूरी-प्रेषण के नाम से जाना जाता है। इसके फलस्वरूप डीजल लोकोमोटिव की दक्षता मे पर्याप्त वृद्धि हुई है। सूरी-प्रेषण, शक्ति के प्रेषण में दक्षता का गणितीय शिखर प्राप्त करता है तथा बिना प्रघात या अंतरायण किये पूरे भार व गति में एक गियर-चरण से दूसरे गियर-चरण पहुँचने का तरीका जुटाता है, जैसाकि पहले संभव नहीं था।

सूरी-प्रेषण आविष्कार एवं उसके विभिन्न सुधार ग्यारह बड़े देशों में 36 एकस्व अधिकारों से सुरक्षित हैं। 650 अश्वशक्ति का निर्मित एवं परीक्षित पहला प्रेषण अव सफलतापूर्वक सक्रिय हैं।

सन् 1957 में श्री सूरी को लंदन के इन्स्टीट्यूशन ऑफ लोकोमोटिव इंजीनियर्स का सहसदस्य निर्वाचित किया गया तथा 1961 मे वह लोकोमोटिव इंजीनियर्स संस्थान के सदस्य निर्वाचित हुए।

सन् 1961 मे श्री सूरी को पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

* दिवगत

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में
शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1963-1964

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Dr. R. Ramanna	Physical Sciences	डा. आर. रामण्णा	भौतिक विज्ञान
Dr. B D. Tilak	Chemical Sciences	डा बी. डी तिलक	रसायन विज्ञान
Prof J. Ganguly	Biological Sciences	प्रो जे. गागुली	जैव विज्ञान
Dr. Brahm Prakash	Engineering Sciences	डा ब्रह्म प्रकाश	इंजीनियरी विज्ञान
Dr. S H. Zaidi	Joint award	डा. एस. एच जैदी	सयुक्त पुरस्कार:
Dr. B.K. Anand	Medical Sciences	डा बी. के आनद	चिकित्सा विज्ञान
Dr. A.R Verma	Physical Sciences	डा. ए आर वर्मा	भौतिक विज्ञान
Dr. Sukh Dev	Chemical Sciences	डा सुखदेव	रसायन विज्ञान
Dr D.S Athwal	Biological Sciences	डा डी. एस अटवाल	जैव विज्ञान
Dr. B.R. Nijhawan	Engineering Sciences	डा. बी आर. निझावन	इंजीनियरी विज्ञान

Dr Raja Ramanna

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Physics has been made to Dr Raja Ramanna for his outstanding contributions in the field of fission physics.

Dr Raja Ramanna, Director, Physics Group, Atomic Energy Establishment, Trombay, and Professor, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, is well known for his work on nuclear fission phenomena and neutron thermalization. Dr Ramanna has also given a new theory of fission of heavy nuclei which explains many hitherto unconnected facts. Dr Ramanna took an active part in the design of the reactors in Trombay and is incharge of utilization of these reactors for researches in many fields.

Dr Ramanna is the Chairman of NORA Committee which plans and programmes experiments for the zero energy reactor at Kjeller, Oslo. He is also the Chairman of the India-Philippines-Agency Project at Manila for the joint study of solid state physics in the South-East Asian region. He was for several years Chairman of the Physics Committee of the Department of Atomic Energy. He presided over the Physics Section of the Golden Jubilee Session (1963) of the Indian Science Congress.

Present address Principal Secretary Dept of Atomic Energy, and
Chairman Atomic Energy Commission
Chatrapati Shivaji Maharaj Marg
Bombay 400039

डॉ. राजा रामण्णा

प्रशस्ति

भौतिकी के लिए 1963 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. राजा रामण्णा को विखंडन भौतिकी के क्षेत्र में उनके विशिष्ट योगदान के लिए मिला है।

डॉ. राजा रामण्णा ट्राम्बे के परमाणु शक्ति प्रतिष्ठान के भौतिकी दल के निदेशक तथा बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान में प्रोफेसर हैं। डॉ. राजा रामण्णा न्यूक्लीय विखंडन परिघटना और न्यूट्रॉन तापीयन में अपने खोज-कार्य के लिए विख्यात हैं तथा उन्होंने भारी न्यूक्लीयों के विखंडन का एक नया सिद्धांत प्रस्तुत किया है जो कि कई असंबद्ध तथ्यो की व्याख्या करता है। डॉ. रामण्णा ने ट्राम्बे में रियेक्टरों की रूपरेखा तैयार करने में सक्रिय भाग लिया तथा अब वह इन रियेक्टरों के कई क्षेत्रों में अनुसंधान के प्रभारी हैं।

डॉ. रामण्णा एन ओ आर ए (नोरा) समिति के अध्यक्ष हैं जो जैलर, ओस्लो, के अत्यल्प ऊर्जा रियेक्टर के लिए प्रयोगों का खाका और प्रोग्राम तैयार करती है। मनीला में स्थित भारत-फीलीपाइन एजेन्सी प्रोजेक्ट के भी वह अध्यक्ष हैं जो दक्षिण-पूर्व एशिया क्षेत्र में घन अवस्था भौतिकी में संयुक्त अध्ययन करेगा। कई वर्षों तक परमाणु ऊर्जा विभाग की भौतिकी समिति के भी वह सभापति रहे हैं। 1963 में उन्होंने भारतीय विज्ञान कांग्रेस के स्वर्ण जयन्ती समारोह के भौतिकी प्रभाग का सभापतित्व किया था।

वर्तमान पता प्रिंसिपल सेक्रेटरी
डिपार्टमेंट ऑफ एटामिक एनर्जी
एव चेयरमेन, एटामिक एनर्जी कमीशन
क्षत्रपति शिवाजी महाराज मार्ग, बम्बई-400039

Dr B D. Tilak

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Chemistry has been made to Prof. Bal Dattatraya Tilak for his notable contributions in dyestuff chemistry, synthesis of sulphur heterocyclic compounds, cancer chemotherapeuticals and heterocyclic steroids.

Dr B.D. Tilak, till recently professor of Dyestuff Technology at the University of Bombay and now appointed as Director, National Chemical Laboratory, has established a school of research in dyestuff chemistry and technology. His work has led to the synthesis of new heterocyclic quinonoid dyestuffs of great academic and practical interest. His studies on hydride transfer and steric factors that control it have elucidated the mechanism of formation of cyanine and triphenylmethane dyes and have led to the synthesis of a new class of cationoid dyes of potential commercial interest and hitherto unknown bicyclic sulphonium salts. Dr Tilak is also well known for his outstanding contribution towards the establishment and development of dyestuff industry in India. Dr Tilak has made significant contributions to the chemistry of thiophene and its polycyclic derivatives. This work has led to the total synthesis of heterocyclic steroids and a few sulphur containing compounds which show significant anti-cancer properties.

Dr Tilak is the author of about 110 original scientific papers. In recognition of his outstanding work in the fields of pure and applied chemistry, he was awarded the Basudev Banerjee Gold Medal of the Indian Chemical Society and the K.G. Naik Gold Medal of Baroda University. Dr Tilak is a fellow of the National Institute of Sciences of India, The Indian Academy of Sciences and a member of several other professional bodies.

Present address Chief Coordinator CASTFORD and Honorary Adviser Science and Technology, Government of Maharashtra
C/o Indian Institute of Education
128/2 Kothrad Karve Road, Pune 411029

डॉ. बी. डी. तिलक

प्रशस्ति

रंग-रोगन रसायन, विषम चक्रीय गंधक यौगिकों का संश्लेषण, कैंसर रसायन रोगोपचार और विषम चक्रीय स्टेरॉयडों के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिये प्रो. बाल दत्तात्रेय तिलक को रसायन विज्ञान में वर्ष 1963 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

डॉ. बी. डी. तिलक जो अभी तक बम्बई विश्वविद्यालय में रंग-रोगन प्रौद्योगिकी के प्राध्यापक थे और जिन्हें अब राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे का निदेशक नियुक्त किया गया है, ने रंग-रोगन रसायन विज्ञान और प्रौद्योगिकी के अनुसंधान हेतु एक विद्यालय की स्थापना की है। उनके शोध से महत्वपूर्ण शैक्षिक एवं व्यावहारिक महत्व के नये विषम चक्रीय क्विनोनायड रंग-रोगन का संश्लेषण आसान हुआ है। हाइड्राइड स्थानान्तरण और इसे नियंत्रित करने वाले त्रिविम कारकों पर उनके अध्ययनों मे सायनीन और टाइफेनिलमिथेन रंग-रोगन की अभियोजन क्रियाविधि की व्याख्या की गई है और महत्वपूर्ण व्यावसायिक महत्व की नई श्रेणी के केटियोनॉयड रंग-रोगनों के संश्लेषण और अभिज्ञ द्विचक्रीय सल्फोनियम लवणों की जानकारी का मार्ग प्रशस्त किया है। डॉ. तिलक भारत में रंग-रोगन उद्योग की स्थापना और विकास की दिशा में महत्वपूर्ण योगदान के लिए भी विख्यात हैं। डॉ. तिलक ने थियोफीन और उसके बहुचक्रीय व्युत्पन्नों के रासायनिक अध्ययन में उल्लेखनीय योगदान किया है। उनके इस कार्य से ऐसे विषमचक्रीय स्टेरॉयडों और कुछेक गंधकयुक्त यौगिकों के पूर्ण संश्लेषण में सहायता मिली है जो कैंसररोधी विशेषताएं प्रदर्शित करते हैं।

डॉ. तिलक लगभग 110 मौलिक वैज्ञानिक पत्रों के लेखक हैं। शुद्ध एवं अनुप्रयुक्त रसायन विज्ञान के क्षेत्रों में उल्लेखनीय कार्य के सम्मान में उन्हें इण्डियन केमिकल सोसाइटी द्वारा वासुदेव बनर्जी स्वर्ण पदक और बड़ौदा विश्वविद्यालय द्वारा के. जी. नायक स्वर्ण पदक से सम्मानित किया गया था। डॉ. तिलक नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज ऑफ इंडिया तथा इण्डियन एकेडेमी ऑफ साइंसेज के फैलो और कई अन्य व्यावसायिक संस्थाओं के सदस्य हैं।

वर्तमान पता : चीफ, कोआर्डीनेटर काम्टफोर्ड एण्ड आनरेरी एडवाइजर
माइंस एण्ड टैक्नोलॉजी,
गवर्नमेन्ट आफ महाराष्ट्र
128/2 कोथरुड कार्वे रोड, पूना-411029

Prof. Jagannath Ganguly

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Biology has been given to Prof. Jagannath Ganguly for his outstanding contributions to biochemistry.

Dr Jagannath Ganguly, Professor of Biochemistry, Department of Biochemistry, Indian Institute of Science, Bangalore, is internationally known for his work on metabolism of vitamin A, biosynthesis of fatty acids and intestinal absorption of lipids.

Prof. Ganguly is the author of more than 60 original research papers and several authoritative review articles in international publications and was invited to speak on his work at several international symposia and universities outside the country.

Prof. Ganguly is a member of several learned *societies* and is a member of the Editorial Board of the Indian Journal of Biochemistry and the World Review of Nutrition and Dietetics. He is a member of the Nutrition Advisory Committee of the Indian Council of Medical Research and for some time he was a member of the FAO-WHO joint Expert Committee on Vitamin Requirements.

Present address Emeritus Medical Scientist of ICMR
Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. जगन्नाथ गांगुली

प्रशस्ति

वर्ष 1963 का जीव विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर स्मारक पुरस्कार प्रो. जगन्नाथ गांगुली को उनके जैव रसायन कार्य में विशिष्ट योगदान के लिये प्रदान किया गया।

प्रो. जगन्नाथ गांगुली इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के जैव रसायन विभाग में जैव रसायन के प्रोफेसर हैं। ये विटामिन-ए के उपापचयन, वसा अम्लों के जैव संश्लेषण और लिपिडों के आँतों में अवशोषण पर किये गये कार्य के लिये अंतर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त कर चुके हैं।

प्रो. गांगुली 60 से अधिक मौलिक शोध पत्रों और अन्तर्राष्ट्रीय प्रकाशनों में कई अधिकारात्मक समीक्षा पत्रो के लेखक हैं और देश के बाहर की अनेक अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियों और विश्वविद्यालयों में अपने शोधकार्य पर भाषण देने के लिए बुलाए जा चुके हैं।

प्रो. गांगुली कई विद्वत् संस्थाओं के सदस्य हैं। वे इडियन जर्नल ऑफ बायोकेमिस्ट्री और वर्ल्ड रिव्यू ऑफ न्यूट्रीशन एण्ड डाइटेटिक्स के संपादक मंडल के सदस्य हैं। वे इंडिया काउन्सिल ऑफ मेडिकल रिसर्च के पोषण परामर्श समिति के सदस्य हैं और कुछ समय तक वे एफ ए ओ – डब्ल्यू एच ओ की विटामिन आवश्यकताओं पर बनी संयुक्त विशेषज्ञ समिति के सदस्य रह चुके है।

वर्तमान पता . इमेरिट्स मेडिकल साइंटिस्ट ऑफ आई सी. एम आर
डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
इंडियन इस्टीट्यूट ऑफ साइस
बगलौर-560012

Dr Brahm Prakash*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Engineering has been given to Dr Brahm Prakash in recognition of his outstanding contributions in the field of metallurgy.

Dr Brahm Prakash, Director, Metallurgy Group, Atomic Energy Establishment, Trombay, has been specially concerned with developing the fabrication technology of nuclear fuel elements for research and power reactors. The Fuel Element Fabrication Plant at Trombay, designed and built under his direction, provides fuel elements to meet the full requirements of the natural uranium reactors, CIRUS and ZERLINA at Trombay.

Dr Brahm Prakash is the author of several research publications and notable among them are his contributions dealing with the extraction of zirconium. He is a member of the Indian Institute of Metals and of the American Institute of Mining and Metallurgical Engineers. He was a Scientific Secretary to the United Nations First International Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy held in Geneva in 1955.

Dr Brahm Prakash was awarded Padma Shri in 1961.

*Since deceased

डॉ. ब्रह्म प्रकाश*

प्रशस्ति

सन् 1963 के लिए इंजीनियरी का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. ब्रह्म प्रकाश को धातु विज्ञान के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के मान्यतास्वरूप देकर सम्मानित किया गया है।

डा. ब्रह्म प्रकाश– जो ट्राम्बे के परमाणु शक्ति प्रतिष्ठान में धातुविज्ञान दल के निदेशक हैं– ने अनुसंधान एवं शक्ति रिऐक्टरो के लिए न्यूक्लीय ईधन अवयवों की संविरचन टैक्नोलॉजी विकसित करने में विशेषरूप से दिलचस्पी ली है। ट्राम्बे स्थित ईधन अवयव संविरचन संयंत्र– जिसका डिजाइन उनके निर्देशन मे तैयार हुआ है– नैसर्गिक यूरेनियम रिऐक्टरों, जैसे ट्राम्बे मे "सिरस" एवं "जरलीना", के सारे ईधन अवयवों की आवश्यकता पूरी करता है।

डॉ. ब्रह्म प्रकाश कई शोध-प्रकाशनों के लेखक हैं, जिनमें सबसे उल्लेखनीय जिरकोनियम के निष्कर्षण से संबंधित हैं। भारतीय धातु संस्थान तथा अमेरिकन इन्स्टीट्यूट ऑफ माईनिंग एंड मेटलर्जीकल इंजीनियर्स के वह सदस्य हैं। सन् 1955 में जिनेवा में आयोजित "परमाणु शक्ति के शांतिपूर्ण प्रयोग" पर हुई संयुक्त राष्ट्र की प्रथम अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठी के वह वैज्ञानिक सचिव थे।

सन् 1961 मे डा. ब्रह्म प्रकाश को पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

* दिवगत

Dr S.H. Zaidi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Medicine has been given to Dr S.H. Zaidi jointly with Dr B.K. Anand for his outstanding contributions in the field of experimental medicine.

Dr S.H. Zaidi is the Director of Industrial Toxicology Research Centre, Lucknow. His researches on experimental silicosis have shown that in spite of the same chemical nature, the various forms of free silica differ in their fibrogenic action and that the optimum particle size of silica dust to cause maximum damage to the lung is in the range of 1–2 μ diameter. Dr Zaidi was the first to experimentally establish the pathogenesis and etiology of progressive massive fibrosis of the coal workers' lungs and that the combined action to tubercle bacilli and coalmine dust produces a very extensive pulmonary disease.

Dr Zaidi has also made notable contributions to the study of etiology of peptic ulcer. He has experimentally shown that an efficient gastric mucous barrier helps in the prevention and healing of ulcer and a deficient mucous response is an important factor in the causation of ulceration. Other researches of Dr Zaidi in the field of experimental medicine are experimental atherosclerosis, coronary heart disease and eosinophilia.

Dr Zaidi is associated with a number of learned bodies and societies, and is a member of the boards of referees of several scientific journals. He is a member of Pathological Society of Great Britain and Ireland and Indian Association of Pathologists and is a founder-member of the College of Pathology, London.

Present address B-85 Nirala Nagar
Lucknow 226007

डा. एस. एच. जैदी

प्रशस्ति

प्रायोगिक चिकित्सा के क्षेत्र में असाधारण योगदानों के लिए डा. एस. एच. जैदी को डा. बी. के. आनंद के साथ संयुक्त रूप से वर्ष 1963 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा. जैदी औद्योगिक विष-विज्ञान अनुसंधान केन्द्र, लखनऊ के निदेशक हैं। प्रायोगिक सिलिकोसिस पर उनके अनुसंधान से स्पष्ट है कि एक समान रासायनिक गुणधर्म होते हुए भी मुक्त सिलिका के विभिन्न रूप अपनी फाइब्रोजेनिक क्रिया में भिन्न होते हैं और फेफड़ों को सर्वाधिक क्षति पहुँचाने वाले सिलिका धूलि कण का सर्वाधिक प्रभावशाली आकार 1-2 मामी. व्यास की सीमा मे होता है। डा. जैदी पहले वैज्ञानिक थे जिन्होंने कोयला श्रमिकों के फेफडों में व्याधिजनन और विकासात्मक प्रभावी फाइब्रोसिस निदानशास्त्र को प्रायोगिक रूप से स्थापित किया और सिद्ध किया कि क्षयरोग दण्डाणु (बेसिली) और कोयला-खान की धूल की संयुक्त क्रिया से व्यापक फुफ्फुसीय रोग पैदा होता है।

डा. जैदी ने आमाशय के घाव के निदानशास्त्र के अध्ययन मे भी उल्लेखनीय योगदान किया है। उन्होंने प्रयोगात्मक रूप से यह दर्शाया है कि सक्षम आमाशय-श्लेष्मल-प्रतिरोधक व्रण को रोकने और उसे ठीक करने मे सहायता करता है और श्लेष्मल की न्यून अनुक्रिया ही फोड़े पैदा करने वाला महत्वपूर्ण घटक है। प्रायोगिक चिकित्सा के क्षेत्र में डा. जैदी के अन्य अनुसंधान हैः प्रायोगिक एथेरोस्क्लोरेसिस, किरीटी हृदय रोग और एसीनोफीलिया।

डा. जैदी अनेकों विद्वत संस्थाओं और समितियों से संबद्ध है और विभिन्न वैज्ञानिक पत्रिकाओं के निर्णायक मण्डलों के सदस्य है। वह पैथोलॉजिकल सोसाइटी ऑफ ग्रेट ब्रिटेन और आयरलैण्ड तथा इण्डियन एसोसिएशन ऑफ पैथोलाजिस्ट्स के सदस्य, और कालेज आफ पैथोलाजी, लन्दन के संस्थापक-सदस्य है।

वर्तमान पता · बी-85, निराला नगर
लखनऊ-226007

Dr Bal Krishan Anand

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1963 in Medicine has been given to Dr Bal Krishan Anand jointly with Dr S.H. Zaidi for his outstanding contributions in the field of neurophysiology.

Dr B.K. Anand, Professor of Physiology, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, has made significant contributions in various fields of physiology, especially neurophysiology. One of his main interests has been the study of the nervous regulatory mechanisms for the various internal activities of the body which enable it to maintain the homeostatic conditions. He has been instrumental in the discovery of 'feeding centre' in the hypothalamus and with continuing research he has been able to elucidate the various nervous mechanisms regulating food intake.

Dr Anand was awarded the Junior and Senior Col. Amir Chand Awards of the Indian Council of Medical Research in 1955 and 1962 respectively and also G.J. Watumull Memorial Award in Medical Research in 1961.

Dr Anand has 125 publications to his credit. He is a Council Member of International Union of Physiological Sciences and the International Brain Research Organization of the UNESCO and has been attending their meetings now since quite a number of years. On the national scene, he is a Council Member and Treasurer of the Indian Academy of Medical Sciences as well as a member of Armed Forces Medical Research Committee and various Advisory Committees of the Indian Council of Medical Research. He presided over the Neurophysiological Section of the International Congress of Physiology held in Argentina in 1959 and the Physiology Section of the Indian Science Congress in 1966. He is on the editorial boards of a number of Indian and foreign scientific journals.

Present address Director & Ex-officio Secretary to Government
Medical Education Department
Sher-i-Kashmir Institute of Medical Sciences
Srinagar 190001 (J&K)

डा. वालकृष्ण आनंद

प्रशस्ति

तंत्रिका-क्रिया विज्ञान में उत्कृष्ट योगदान के लिए डा. वालकृष्ण आनंद को डा. एस. एच. ज़ैदी के साथ सयुक्त रूप से वर्ष 1963 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

आल इण्डिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, नई दिल्ली मे शरीर विज्ञान के प्राध्यापक डा. वी. के. आनंद ने शरीर विज्ञान के विविध क्षेत्रों, विशेपकर तंत्रिका-क्रिया विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उनकी एक मुख्य अभिरुचि, शरीर की विभिन्न आंतरिक क्रियाओं के लिए तंत्रिका नियंत्रक क्रियाविधि के अध्ययन में रही है, जो इसको समस्थितिक स्थितियाँ बनाए रखने योग्य वनाती है, वे हाइपोथेलमस मे "फीडिंग सेंटर" की खोज करने में प्रेरक रहे और अनुसंधान कार्य करते हुए, भोजन ग्रहण करने पर नियत्रण रखने वाली विभिन्न तंत्रिका प्रक्रियाओं की व्याख्या की।

डा. आनंद को इण्डियन काउन्सिल ऑफ मेडिकल रिसर्च, के कर्नल अमीर चद जूनियर तथा सीनियर पुरस्कार से क्रमश: 1955 और 1962 तथा चिकित्सा अनुसंधान के लिए 1961 मे जी. जे. वाटुमल स्मृति पुरस्कार से सम्मानित किया गया।

डा. आनंद अभी तक 125 निवंध प्रकाशित कर चुके हैं। वे इन्टरनेशनल यूनियन ऑफ फिजियोलॉजिकल साइंसेज और यूनेस्को के इन्टरनेशनल ब्रेन रिसर्च आर्गेनाइजेशन के काउन्सिल सदस्य हैं और कई वर्षो से उनकी वैठकों में भाग ले रहे है। स्वयं देश में वह इण्डियन एकेडेमी ऑफ मेडिकल साइंसेज के काउन्सिल सदस्य और कोपाध्यक्ष होने के साथ ही आर्म्ड फोर्सेज मेडिकल रिसर्च कमेटी और इण्डियन काउन्सिल ऑफ मेडिकल रिसर्च की अनेक समितियों के सदस्य हैं। डा. आनंद ने सन् 1959 में अर्जेन्टीना मे आयोजित इन्टरनेशनल कांग्रेस ऑफ फिजियोलाजी के तंत्रिका-क्रिया विज्ञान प्रभाग की अध्यक्षता की। वे अनेक भारतीय, अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक पत्रिकाओं के संपादन मण्डलों के सदस्य हैं।

वर्तमान पता : डायरेक्टर एण्ड एक्स आफीसियो सेक्रेटरी टू गवर्नमेंट
मेडिकल एजूकेशन डिपार्टमेंट
शेर-ए-कश्मीर इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइसेज
श्रीनगर-190001 (जे एण्ड के)

Dr Ajit Ram Verma

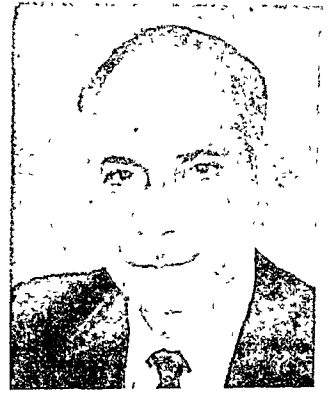
CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1964 in Physics has been made to Dr Ajit Ram Verma for his notable contributions in the field of crystal growth and dislocations.

Dr Ajit Ram Verma, formerly Professor and Head, Department of Physics, Banaras Hindu University is now Director of the National Physical Laboratory, New Delhi. He has made significant experimental contributions towards the theory of crystal growth and in particular the dislocation theory of crystal growth. He is credited with the precise measurement of the molecular steps of the growth spirals by the application of Tolansky's multiple-beam interferometric methods and correlating these with the X-ray unit cell size. Dr Verma has also conducted experimental study on polytypism, and optical and X-ray diffraction methods.

Besides many research papers, Dr Verma is also the author of two books 'Polymorphism and Polytypism in Crystals' and 'Crystal Growth and Dislocations'. He is a Fellow of the National Institute of Sciences of India. He is a member of the Board of Editors of the International Journal, 'Solid State Communications' and a member of the International Advisory Committee of the International Journal for Crystal Growth.

Present address Emeritus Scientist
National Physical Laboratory
New Delhi 110012

डॉ. अजीत राम वर्मा

प्रशस्ति

भौतिकी में सन् 1964 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. अजीत राम वर्मा को क्रिस्टल वृद्धि तथा प्रभ्रंश के क्षेत्र में उनके उल्लेखनीय योगदान के लिए मिला है।

डॉ. अजीत राम वर्मा बनारस हिंदू विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग में आचार्य तथा अध्यक्ष रह चुके हैं तथा अब नई दिल्ली के राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला के निदेशक हैं। उन्होंने क्रिस्टल वृद्धि सिद्धांत, विशेषतः क्रिस्टल वृद्धि के प्रभ्रंश सिद्धान्त, मे महत्वपूर्ण प्रायोगिक योगदान दिया है।तोलान्सकी की बहुकिरण पुंज इंटरफेरोमितीय विधि के अनुप्रयोग से वृद्धि सर्पिल के आण्विक चरणों का परिशुद्ध माप करने तथा इनको ऐक्स किरण एकक सेल आकार से सहसंबंधित करने का श्रेय डॉ. वर्मा को है। डॉ. वर्मा ने बहुलप्ररूपता तथा प्रकाशिकी और ऐक्स किरण विवर्तन तरीकों पर भी कई प्रायोगिक अध्ययन संचालित किये हैं।

कई शोध-पत्र छपाने के अतिरिक्त डॉ. वर्मा दो पुस्तकों के लेखक भी हैं जिनका नाम हैं: "पॉलिमॉर्फिज्म एण्ड पॉलिटाइपिज्म इन क्रिस्टल" और "क्रिस्टल ग्रोथ एण्ड डिसलोकेसन्स"। वह भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान संस्थान के फैलो है। वह "सॉलिड स्टेट कॉम्युनिकेशन्स" नामक अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिका के सम्पादक मंडल तथा "इन्टरनेशनल एडवाइजरी कमेटी ऑफ द इन्टरनेशनल ज़र्नल फॉर क्रिस्टल ग्रोथ" के भी सदस्य है।

वर्तमान पता एमेरिटस साइंटिस्ट
राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला
नई दिल्ली-110012

Dr Sukh Dev

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1964 in Chemistry has been given to Dr Sukh Dev for his outstanding contributions in the field of organic chemistry.

Dr Sukh Dev, Head of the Division of Organic Chemistry, National Chemical Laboratory, Poona, has studied a large number of terpenoids, isolated from indigenous materials, and has completely elucidated the structures of several of them and has made notable contributions to their chemistry; during these investigations he discovered several new skeletal types in sesqui- and diterpenoids.

He has made noteworthy contributions in the field of organic reactions. especially reactions with polyphosphoric acid, and proton magnetic resonance spectroscopy for determination of structures He has successfully introduced silica gel silver nitrate for thin layer chromatography of olefinic compounds.

Dr Sukh Dev is the author of 84 original research papers. He is a member of the Indian Chemical Society and the American Chemical Society. He was awarded the Sudborough Medal and the Guha Research Medal by the Indian Institute of Science, Bangalore, for his outstanding research work.

Present address Director
Malti-Chem Research Centre
Nandesan Vadodara 391340

डा. सुखदेव

प्रशस्ति

कार्बनिक रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए डा. सुखदेव को रसायन विज्ञान में वर्ष 1964 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार दिया गया।

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के कार्बनिक रसायन विभाग के अध्यक्ष डा. सुखदेव ने देशज पदार्थो से विलगाए गए बहुत से टर्पिनॉयडो का अध्ययन किया है और उनमें से बहुतो की सरचना की व्याख्या की है तथा उनके रासायनिक अध्ययन में उल्लेखनीय योगदान किया है। इन खोजों के दौरान उन्होंने सेस्क्वी-और डाइटर्पिनॉयडों की विभिन्न नई कंकाली किस्मों की भी खोज की।

उन्होने कार्बनिक प्रतिक्रियाओं, विशेषकर पॉलीफॉसफोरिक अम्ल के साथ प्रतिक्रियाओं के और संरचना-निर्धारण हेतु प्रोटीन चुम्बकीय अनुनाद स्पेक्ट्रोस्कोपी के क्षेत्र मे उत्कृष्ट योगदान किया है। उन्होने ऑलफिनिक यौगिकों के तनु-स्तर वर्णलेखी के लिये सिलिका जैल सिल्वर नाइट्रेट को सफलतापूर्वक पुर्नस्थापित किया है।

डा. सुखदेव 84 मौलिक अनुसंधान पत्रों के लेखक हैं। वह इंडियन मेडिकल सोसाइटी और अमेरिकन मेडिकल सोसाइटी के सदस्य हैं। उनके उल्लेखनीय अनुसंधान कार्य के लिए उन्हें इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस बंगलौर ने सदर्वोरो पदक व गुहा अनुसंधान पदक से सम्मानित किया था।

वर्तमान पता . निदेशक
माल्ती-कैम रिसर्च सेटर
नन्देसरी
बडोदरा-391340

Dr Dilbagh Singh Athwal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1964 in Biological Sciences has been given to Dr Dilbagh Singh Athwal for his original contribution in the field of plant breeding.

Dr D.S. Athwal is Professor of Plant Breeding, Punjab Agricultural University, Ludhiana. His early researches led to important contributions to the knowledge of genetics of rust resistance in wheat. His recent contributions relate to the genetics and breeding of pearl millet, gram, wheat and tobacco, the most outstanding being the development of the first commercial hybrid in *bajra*. Hybrid Bajra No. 1 developed by him has demonstrated its potential to yield nearly twice as much as the traditional variety and heralds a new era in the cultivation of this important foodgrain. The cytoplasmic male sterile lines and a large number of genetic stocks developed by him will make a very significant contribution in future research on *bajra* breeding and genetics.

Dr Athwal is a member of the Panel of Agricultural Scientists constituted to advise the Union Ministry of Food and Agriculture.

Present address Program Officer, Asia & Pacific
International Agricultural Development Service (IADS)
Rosslyn Plaza 1611 N Kent Street
Arlington, VA 22209 (USA)

डा. दिलबाग सिंह अठवाल

प्रशस्ति

वर्ष 1964 का जैव विज्ञान पर शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. दिलबाग सिंह अठवाल को पादप प्रजनन के क्षेत्र में मौलिक योगदान के लिए दिया गया।

डा. अठवाल पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना में पादप प्रजनन के प्रोफेसर हैं। इनके प्रारंभिक अनुसंधानों से गेंहूँ में किट्ट प्रतिरोध की आनुवंशिकी के ज्ञान को महत्वपूर्ण मार्गदर्शन मिला। इनके हाल के कार्य बाजरा, चना, गेंहूँ और तम्बाकू के प्रजनन की आनुवंशिकी से संबंधित हैं। इनमें से पहला व्यावसायिक संकर बाजरा सबसे अधिक महत्वपूर्ण है। इनके द्वारा विकसित संकर बाजरा सं. 1 की संभावनाएं स्पष्ट हो गई हैं। इससे पारम्परिक बाजरे की दूनी पैदावार होती है और इस महत्वपूर्ण खाद्यान्न की कृषि में नया युग प्रारंभ हो गया है। इनके द्वारा विकसित कोशिका द्रव्यी नर वंध्य वंशों और आनुवंशिकी समूहों की विशाल संख्या, बाजरा प्रजनन और आनुवंशिकी पर भविष्य में होने वाले अनुसंधानो में महत्वपूर्ण योगदान देगी।

वर्तमान पता : प्रोग्राम ऑफीसर
एशिया एण्ड पैसिफिक इण्टरनेशनल एग्रीकल्चरल डिवेलपमेन्ट सर्विस (आइ ए डी एस)
रोसलिन प्लाजा 1611 एन केन्ट स्ट्रीट
आरलिगटन, वीए-22209 (यू एस ए.)

Dr Bal Raj Nijhawan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1964 in Engineering Sciences has been given to Dr Bal Raj Nijhawan for his outstanding researches in the field of ferrous and non-ferrous metals technology.

Dr B.R. Nijhawan is Director of the National Metallurgical Laboratory, Jamshedpur. His distinguished contributions in iron-making and pneumatic steel-making techniques, austenitic grain size control and abnormality in steels, and development of substitute families of ferrous and non-ferrous alloys including stainless steels are well known. He has been responsible for the setting up of heavy integrated pilot plants at the National Metallurgical Laboratory. Dr Nijhawan has also done valuable work for ferrous and non-ferrous metallurgical industries in the public and private sectors.

Dr Nijhawan has been awarded many international scientific honours and awards, including the Gold Medal of the Japanese Iron and Steel Institute; he is the first Indian to be conferred an Honorary Membership of the Institute He is an Honorary Vice-President of the British Iron and Steel Institute, President of the Indian Institute of Foundrymen, President of the Indian Institute of Metals and is nominated on the Boards of Directors of Hindustan Steel Limited, National Research Development Corporation of India, National Mineral Development Corporation, Gujarat Mineral Development Corporation, Punjab State Irons Limited, Kamani Industrial Corporation Limited, Patiala Foundries Ltd, Aluminized Steels Ltd, and on the Board of Governors of the Indian Institute of Technology, Kharagpur.

In recognition of his outstanding scientific researches, Dr Nijhawan was awarded Padma Shri in 1958.

Present address Senier Advisor (Inter-Regional)
UNIDO, 3, Theresianum Gasse
Vienna 4
Austria

डॉ. बल राज निझावन

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1964 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डॉ. बल राज निझावन को लौह एवं अलौह धातु टैक्नोलॉजी के क्षेत्र में उनके विशिष्ट योगदान के लिए प्रदान कर सम्मानित किया गया है।

डॉ. बी. आर. निझावन जमशेद पुर स्थित राष्ट्रीय धातुविज्ञान प्रयोगशाला के निदेशक हैं। उनके कुछ जाने-माने विशिष्ट योगदान इन क्षेत्रों में हैं– लौह एवं रातिल इस्पात बनाने की तकनीकें, ऑस्टेनाइटिक इस्पात का कण-आमाप नियंत्रण एवं अपसामान्यता तथा जंगरोधी इस्पात सहित लौह एवं अलौह अलॉय से प्रतिस्थापी कुलो का विकास। राष्ट्रीय धातुविज्ञान प्रयोगशाला में भारी एकीकृत पायलट संयंत्रों की स्थापना का श्रेय डॉ. निझावन को है। निजी व सार्वजनिक क्षेत्रों मे लौह एवं अलौह धातुकर्मी उद्योगों के लिए भी डॉ. निझावन ने मूल्यवान योगदान दिया है। डॉ. निझावन को कई अन्तर्राष्ट्रीय वैज्ञानिक सम्मान प्राप्त हो चुके है, जिनमे जापान के लौह एवं इस्पात संस्थान द्वारा प्रदान किया गया स्वर्ण पदक भी शामिल है। इस संस्थान द्वारा सम्मानार्थ सदस्यता पाने वाले वह पहले भारतीय हैं। डॉ. निझावन जिन अन्य संस्थाओ से संबद्ध हैं वह हैं– ब्रिटिश आयरन एंड स्टील इन्स्टीट्यूट के सम्मानार्थ उपाध्यक्ष, भारतीय संधानशिल्पी संस्थान के अध्यक्ष, भारतीय धातु संस्थान के अध्यक्ष तथा हिन्दुस्तान स्टील लिमिटेड, भारतीय राष्ट्रीय अनुसंधान विकास निगम, राष्ट्रीय खनिज विकास निगम, गुजरात खनिज विकास निगम, पंजाब स्टेट आयरन लिमिटेड, कामानी औद्योगिक निगम लिमिटेड, पटियाला फाउण्ड्रीज लिमिटेड, अल्यूमिनाइज्ड स्टील के निदेशक-मंडलो में वह शामिल है, तथा खड़गपुर के भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान के अध्यक्ष मंडल मे भी वह शामिल है।

वैज्ञानिक अनुसंधानों मे उनके उत्कृष्ट योगदान के फलस्वरूप डॉ. निझावन को 1958 में पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

वर्तमान पता वरिष्ठ सलाहकार (अन्तर-क्षेत्रीय)
यू एन आई डी ओ (यूनीडो)
थेरेशियेनम गासे
वियाना 4, ऑस्ट्रिया

Bhatnagar Prize function held on 25 7 1980 at NPL, New Delhi, to award SSB Prizes (1978 & 1979). Standing (L to R)· Prof. S. Raghavan, Prof M G K Menon, Prof Goverdhan Mehta, Prof. V Sasisekharan, Prof. S. Ramanan, Prof. P Rama Rao, Prof. B L K. Somayajulu, Smt. Indira Gandhi, Prof S Nurul Hasan, Prof. E S. Raja Gopal, Shri S N. Seshadri, Prof D.V. Singh. Sitting (L to R)· Prof. E V. Krishnamurthy, Prof A R Verma, Dr H N Siddiquie, Prof V K Gaur, Prof. M K. Chandrashekaran, Prof. A K. Ghatak, Prof A N Bhaduri, Prof G. Govil.

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में
शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1965-1969

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof. B. Ramachandra Rao	Physical Sciences	प्रो बी रामचन्द्र राव	भौतिक विज्ञान
Prof. R C. Mehrotra	Joint award	प्रो आर सी मेहरोत्रा	सयुक्त पुरस्कार
Prof S Basu	Chemical Sciences	प्रो. एस वासु	चिकित्सा विज्ञान
Prof C V. Subramanian	Biological Sciences	प्रो सी वी सुब्रमण्यिन	जैव विज्ञान
Shri A S. Rao	Engineering Sciences	श्री ए एस राव	इंजीनियरी विज्ञान
Dr. N.K Datta	Joint award	डा एन के दत्त	सयुक्त पुरस्कार
Prof V Ramalingaswami	Medical Sciences	प्रो रामलिंगस्वामी	चिकित्सा विज्ञान
Dr. K G. Ramanathan	Mathematical Sciences	डा. के जी रामनाथन	गणित विज्ञान
Dr. S Ramaseshan	Joint award	डा एस रामशेषन	सयुक्त पुरस्कार
Dr S.C. Jain	Physical Sciences	डा एस. सी जैन	भौतिक विज्ञान
Dr N.A. Ramaiah	Chemical Sciences	डा एन ए रामय्या	रसायन विज्ञान
Dr. H.K. Jain	Joint award	डा. एच के जैन	सयुक्त पुरस्कार
Dr. N. Ganga Prasada Rao	Biological Sciences	डा एन गगाप्रसाद राव	जैव विज्ञान
Dr Jai Krishna	Engineering Sciences	डा जय कृष्ण	इजीनियरी विज्ञान
Dr J.B Chatterjea	Joint award	डा जे बी. चटर्जी	सयुक्त पुरस्कार
Dr R.J Vakil	Medical Sciences	डा. आर. जे. वकील	चिकित्सा विज्ञान
Prof D. Lal	Physical Sciences	प्रो डी लाल	भौतिक विज्ञान
Prof M Santappa	Chemical Sciences	प्रो एम. सान्तप्पा	रसायन विज्ञान
Prof A.K. Sharma	Biological Sciences	प्रो ए. के शर्मा	जैव विज्ञान
Prof. T.R. Anantharaman	Engineering Sciences	प्रो टी आर. अनन्तरामन	इजीनियरी विज्ञान
Dr. M J. Thirumalachar	Joint award	डा. एम जे. तिरुमलाचार	सयुक्त पुरस्कार.
Dr A.K. Basu	Medical Sciences	डा. ए के वासु	चिकित्सा विज्ञान
Dr. A.P. Mitra	Physical Sciences	डा. ए पी मित्र	भौतिक विज्ञान
Prof. C N R Rao	Chemical Sciences	प्रो सी एन आर राव	रसायन विज्ञान
Dr. T.A. Venkitasubramanian	Biological Sciences	डा. टी. ए वेंकटसुब्रमण्यिन	जैव विज्ञान
Dr. R.K. Chakravorty	Engineering Sciences	डा के. आर चक्रवर्ती	इजीनियरी विज्ञान
Dr. U.K. Sheth	Joint award	डा यू के. सेठ	सयुक्त पुरस्कार
Dr. S.R Mukherjee	Medical Sciences	डा एस. आर मुखर्जी	चिकित्सा विज्ञान
Dr A N Mitra	Physical Sciences	डा ए एन. मित्र	भौतिक विज्ञान
Prof. A.C. Jain	Chemical Sciences	प्रो. ए सी जैन	रसायन विज्ञान
Prof. S Kalyanaraman	Joint award	प्रो एस कल्याणरामन	सयुक्त पुरस्कार
Dr. Ranjit Roy Chaudhury	Medical Sciences	डा रणजीत रॉय चौधरी	चिकित्सा विज्ञान

Prof. B. Ramachandra Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in Physics has been made to Prof. B. Ramachandra Rao for his outstanding contributions in the fields of (a) ionosphere, (b) electronics, and (c) ultrasonics.

Prof. Ramachandra Rao is at present the Head of the Department of Physics, Andhra University, Waltair. He has built up a flourishing school of research in ionosphere and radio physics where a number of researchers are working on different problems. Prof. Ramachandra Rao, for the first time, studied diffraction of light up to 400 Mc/sec. and verified the theoretical expectations. He developed new and simple methods of measuring some of the physical parameters of diffusion and drift transistors. He developed new methods of studying ultrasonic velocity, absorption and their temperature variation in liquids and solids. He has studied exhaustively the several characteristics of horizontal ionospheric winds over a sunspot cycle and obtained several new results. Prof. Ramachandra Rao has to his credit more than 200 papers.

Prof. Ramachandra Rao is a Fellow/Member of (i) Physical Society of London, (ii) Andhra Pradesh Academy of Sciences, (iii) Member of the Instt of Electrical and Electronic Engineers (USA), and (iv) Institution of Electronic & Radio Engineers, UK. He was recipient of Metcalfe Medal for best thesis in 1945 and Sir J.C. Bose Premium (1958). He attended the International Conference on 'Space Research' at the Imperial College, London in July 1967, as a member of the Indian delegation. He visited USA to study educational methods there as an Indian delegate sponsored by the NCSE of India and USAID.

Present address · Member, Rajya Sabha
AB 14 Pandara Road
New Delhi 110003

प्रो. बी. रामचन्द्र राव

प्रशस्ति

भौतिकी के लिए सन् 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान प्रो. बी. रामचन्द्र राव को आयनमंडल, इलेक्ट्रॉनिकी, तथा पराश्रव्य के क्षेत्र में उनके विशिष्ट योगदान के लिए मिला है।

प्रो. रामचन्द्र राव आजकल आन्ध्र विश्वविद्यालय, वाल्टेयर में भौतिकी विभाग के अध्यक्ष हैं। उन्होंने आयनमंडल तथा रेडियो भौतिकी में अनुसंधान के लिए एक समृद्ध स्कूल की स्थापना की है जहाँ कई शोधकर्ता विभिन्न समस्याओं पर खोज कर रहे हैं। प्रो. रामचन्द्र राव ने प्रथम बार 400 एमसी प्रति सेकेण्ड तक के प्रकाश विवर्तन का अध्ययन किया तथा सैद्धान्तिक अपेक्षाओं को सत्यापित किया। विसरण और अपवाह ट्रान्जिस्टरों के भौतिक अनुमाप मापने के कुछ नए व सरल तरीके भी उन्होंने विकसित किए। पराश्रव्य वेग, उनका अवशोषण तथा द्रवों और ठोसों में उनके तापमान परिवर्तन के अध्ययन के लिए भी प्रो. रामचन्द्र राव ने नये तरीके विकसित किये। एक सूर्यकलंक अवर्तन के दौरान क्षैतिज आयनमंडलीय वायु के लक्षणों का उन्होंने सर्वांगीण अध्ययन किया है तथा कई नये परिणाम प्राप्त किये हैं। प्रो. रामचन्द्र राव के अब तक 200 से अधिक शोध-पत्र प्रकाशित हो चुके हैं।

प्रो. रामचन्द्र राव निम्नलिखित संस्थाओं से संबंधित हैं: (अ) फिजिकल सोसायटी ऑफ लंदन (ब) आन्ध्र प्रदेश विज्ञान अकादमी (स) इन्स्टीट्यूट ऑफ इलेक्ट्रीकल एंड इलेक्ट्रॉनिक इंजीनियर्स (अमरीका) तथा (द) इन्स्टीट्यूशन ऑफ इलेक्ट्रॉनिक एंड रेडियो इंजिनियर्स, ब्रिटेन। 1945 सर्वश्रेष्ठ शोध-प्रबंध के लिए उन्हें मेटकाफ मैडल प्रदान किया गया तथा 1958 में सर जे. सी. बोस प्रीमियम पुरस्कार। भारतीय प्रतिनिधिमंडल के सदस्य के रूप में जुलाई 1967 मे उन्होंने लंदन के इंपीरियल कालेज में "स्पेस रिसर्च" पर अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठी में भाग लिया था। भारत की एन सी एस इ, तथा यू एस ए आइ डी द्वारा प्रायोजित शिक्षा विधि पर अध्ययन हेतु उन्होंने भारतीय प्रतिनिधिमंडल के सदस्य के रूप में अमरीका का दौरा किया।

वर्तमान पता · मेम्बर राज्यसभा
AB 14, पडारा रोड
नई दिल्ली-110003

Prof. R.C. Mehrotra

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in Chemistry has been made to Prof. R.C. Mehrotra, jointly with Prof. Sadhan Basu, for his notable contribution to adsorption indicators, redox titrations, complex metaphosphates and organic derivatives of elements.

Prof. Mehrotra is the University Professor and Head, Chemistry Department, Rajasthan University. He has enunciated the chemical theory of indicators apart from suggesting the applicability of universal type of indicators with both acidic and basic functions. In the field of redox titration, he has extended the applicability of ceramic salts and of hypobromites in the estimation of a large number of organic and inorganic constituents. He has made a detailed study of alkoxides and carboxylates of a number of elements which is now being extended to the corresponding sulphur analogues and also to organometallic derivatives.

Prof. Mehrotra has published more than 300 papers. He was invited to present his work in various fields at (i) the IUPAC meetings held at Paris (1957), (ii) Munich (1959), (iii) Montreal (1961), (iv) the International Conference on Inorganic Polymers at Nottingham, (v) the Gordon Research Conference in USA, and (vi) several Universities and Industrial Research Laboratories in UK, USA, Japan, and Hong Kong in 1961 and 1967. He is a fellow of the National Institute of Sciences of India.

Present address Emeritus Professor
Department of Chemistry
Rajasthan University
Jaipur 302004

प्रो. आर. सी. मेहरोत्रा

प्रशस्ति

अधिशोषण सूचको, अपचयोपचय अनुमापनों, जटिल मेटाफास्फेट और तत्वो के कार्बनिक व्युत्पन्नों के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रो. आर. सी. मेहरोत्रा को रसायन विज्ञान में वर्ष 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो.साधन बासु के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. मेहरोत्रा राजस्थान विश्वविद्यालय में विश्वविद्यालय प्रोफेसर और रसायन शास्त्र विभाग के अध्यक्ष है उन्होंने अम्लीय और क्षारीय दोनों प्रकार की क्रियाओं के साथ सूचकों के सर्वव्यापी प्रकार की अनुप्रयुक्तता के सुझाव के अतिरिक्त सूचकों के रासायनिक सिद्धांत प्रतिपादित किये हैं। अपचयोपचय अनुमापन के क्षेत्र में उन्होंने सिरेमिक लवणों और बहुत सी कार्बनिक एवं अकार्बनिक संघटकों के आकलन में हाइपोब्रोमाइटो की अनुपयुक्तता का भी विस्तार किया है, उन्होंने बहुत से तत्वो के एल्कोक्साइडों और कार्बोक्सिलेटों का भी विस्तृत अध्ययन किया है जिसका विस्तार अब संगत गंधक अनुरूपों और कार्ब-धात्विक व्युत्पन्नों में भी किया जा रहा है।

डा. मेहरोत्रा ने 300 से अधिक पत्र प्रकाशित किये है वे अपने विभिन्न क्षेत्रों में किये गये कार्यो को प्रस्तुत करने के लिए (1) आई यू पी ए सी पेरिस में हुई बैठको मे (1957); (2) म्यूनिख (1959); (3) मान्ट्रियाल (1961); (4) अकार्बनिक बहुलकों पर नाटिंघम मे आयोजित अन्तर्राष्ट्रीय सगोष्ठी; (5) संयुक्त राज्य अमेरिका में गौर्डन रिसर्च कान्फ्रेन्स और (6) (1961) तथा (1967) में ब्रिटेन, संयुक्त राज्य अमेरिका, जापान और हांगकांग के कई विश्वविद्यालयों और औद्योगिक अनुसंधान प्रयोगशाला द्वारा आमन्त्रित किये गये। वह नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज ऑफ इण्डिया के फैलो है।

वर्तमान पता : एमेरिटस प्रोफेसर
डिपार्टमेन्ट ऑफ केमिस्ट्री
राजस्थान विश्वविद्यालय
जयपुर-302004

Prof. Sadhan Basu

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in chemistry has been made to Prof. Sadhan Basu, jointly with Prof. R.C. Mehrotra. for his notable contributions in the fields of macromolecules (polyelectrolytes), absorption spectra, molecular structure and quantum chemistry.

Prof. Sadhan Basu, Professor, Department of Chemistry, University College of Science, Calcutta, has for the first time established the geometry of molecular complexes in solution by detecting, analysing and assigning experimentally the vibrational structure of the charge transfer band which has given an additional support to Mulliken's quantum mechanical model for these systems. Prof. Basu has built up an active school of research workers under his guidance and is one of the most promising workers in his line.

Prof. Basu has been a senior Fulbright Fellow and Research Associate Professor at Indiana University, Bloomington, Indiana, USA. He is a Fellow of the Indian Chemical Society, Royal Institute of Chemistry, and National Institute of Sciences of India. He is a member of the Faraday Society and Sigma Xi and Phi Lambda Upsilon. He is the author of more than 100 papers.

Present address : Department of Physical Chemistry
University College of Science
Calcutta University
92 Acharya Prafulla Chandra Road, Calcutta 700009

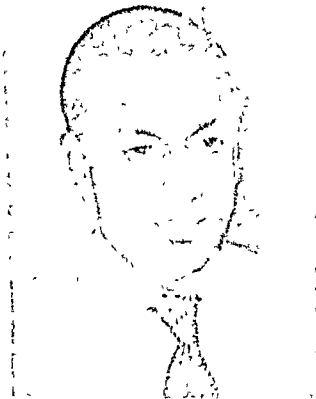
प्रो. साधन वासु

प्रशस्ति

वृहद्णुओं (पोलीइलैक्ट्रोलाइटों) अवशोषण स्पेक्ट्रा, आण्विक संरचना और क्वांटम रसायन के क्षेत्र में उत्कृष्ट योगदान के लिए प्रो. साधन वासु को, प्रो. आर. सी. मेहरोत्रा के साथ संयुक्त रूप में, रसायन विज्ञान में वर्ष 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

यूनीवर्सिटी कालेज ऑफ साइंस, कलकत्ता मे रसायन विज्ञान विभाग के प्राध्यापक, प्रो. साधन वासु ने आवेश स्थानान्तरण पट्टी की कंपनिक संरचना को ढूढकर, विश्लेषित कर और उसे प्रायोगिक तौर पर निर्धारित कर विलयन में आण्विक सम्मिश्रों की ज्यामिती को पहली बार स्थापित किया है। जिसने इन प्रणालियों के लिये मल्लीकेन के क्वांटम यात्रिक मॉडल को अतिरिक्त बल प्रदान किया है। प्रो. वासु ने अपने मार्गदर्शन मे अनुसंधान कार्यकर्ताओं का एक विद्यालय गठित किया है और वह स्वय भी अपने कार्य क्षेत्र में एक बड़े होनहार कार्यकर्ता हैं।

प्रो वासु इण्डियन यूनीवर्सिटी,ब्लूमिंगटन, इण्डियाना, संयुक्त राज्य अमेरिका के सीनियर फुलब्राइट फैलो और रिसर्च एसोसिएट प्रोफेसर रहे है। वह इण्डियन कैमिकल सोसाइटी, रॉयल इन्स्टीट्यूट ऑफ केमिस्ट्री और नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज ऑफ इण्डिया के फैलो है। वह फेराडे सोसायटी और सिगमा जी एण्ड की लैम्डा एप्सीलॉन के सदस्य हैं। वे 100 से अधिक पत्रों के लेखक भी हैं।

वर्तमान पता डिपार्टमेन्ट ऑफ फिजीकल केमिस्ट्री
यूनीवर्सिटी कालेज ऑफ साइंस, कलकत्ता यूनीवर्सिटी
92, आचार्य प्रफुल्लचन्द रोड
कलकत्ता-700009

Prof. C.V. Subramanian

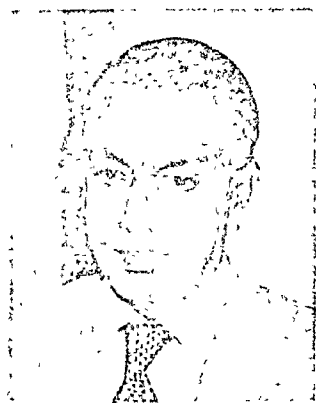
CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 has been made to Prof. C.V. Subramanian for his outstanding contributions in the field of hyphomycetology.

Prof. Subramanian has successively held the position of Professor of Plant Pathology, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi, and Head of the Department of Botany, University of Rajasthan, and is now Professor of Botany, University of Madras. He has established an active school of research in taxonomy and biology of fungi. His most significant contributions are on taxonomy of Fungi imperfecti. His systematic exploration of the hyphomycete flora of India led to the discovery of many new and interesting genera. He has proposed a new system of classification of Hyphomycetes based on conidium ontogeny. His studies and original interpretations of conidium ontogeny based on cell wall relationships have led to the formulation of a terminology built on new concepts. Prof. Subramanian is also well known for his work on soil mycology and soil-borne plant diseases, and for his contributions to our knowledge of the systematics, distribution and ecological behaviour of soil Fusaria, and of the nutritional physiology, mainly nitrogen utilization, of plant pathogenic species of *Fusarium* and *Drechslera*.

Prof. Subramanian has published about 100 original scientific papers and a monograph on Hyphomycetes. He is a Fellow of the Indian National Science Academy, and of the Indian Academy of Sciences.

Present address Senior Professor
Centre for Advanced Study in Botany
University of Madras
Madras 600005

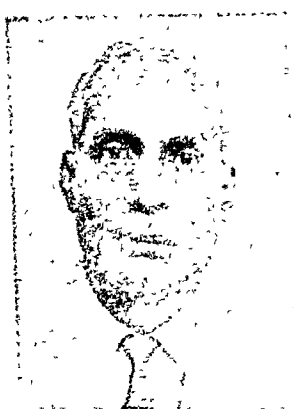
प्रो. सी. वी. सुब्रह्मण्यन

प्रशस्ति

वर्ष 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. सी. वी. सुब्रह्मण्यन को हाइफोमाइसीट विज्ञान पर महत्वपूर्ण योगदान के लिए दिया गया।

प्रो. सुब्रह्मण्यन सफलतापूर्वक भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के पादप विकृति विज्ञान के प्रोफेसर और राजस्थान विश्वविद्यालय के वनस्पति विज्ञान विभाग के अध्यक्ष रह चुके हैं और अब मद्रास विश्वविद्यालय में वनस्पति विज्ञान के प्रोफेसर हैं। इन्होंने कवकों की वर्गिकी और जैविकी पर अनुसंधान का सक्रिय समूह स्थापित किया है। इसका सबसे महत्वपूर्ण कार्य फंजाई इम्पर्फेक्टाई की विशालता पर है। भारत के हाइफोमाइसीट वनस्पति जातों की इनके क्रमवद्ध खोजों से बहुत से नये और रोचक वंशों का पता चला। इन्होंने कोनिडियम व्यक्तिवृत पर आधारित हाइफोमाइसीट की एक नई वर्गीकरण प्रणाली प्रस्तावित की है। कोनिडयम व्यक्तिवृत के कोशिका भित्ति संबंध पर आधारित इनके अध्ययन और मूल व्याख्या देने पर नई धारणाओं पर पारिभाषिक शब्दों का निर्माण संभव हुआ है।

प्रो. सुब्रह्मण्यन मृदा कवक विज्ञान और मृदा वाहित पादप रोगों, क्रमवद्धता पर हमारे ज्ञान की वृद्धि, मृदा फ्यूजेरियमों का वितरण और पारिस्थितिक व्यवहार पोषण शरीर क्रियात्मकता, विशेषत: फ्यूजेरियम और ड्रेश्लेरा की रोगजनक जातियों के नाइट्रोज उपभोग के लिए भी सुविख्यात हैं।

प्रो. सुब्रह्मण्यन के हाइफोमाइसीटो पर 100 मूल वैज्ञानिक शोध पत्र और एक विनिबंध छप चुके हैं। वे इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी और इंडियन एकेडेमी ऑफ साइंसेज के फेलो है।

वर्तमान पता · सीनियर प्रोफेसर
सेन्टर फॉर एडवान्स्ड स्टडी इन बॉटनी
यूनीवर्सिटी ऑफ मद्रास
मद्रास-600005

Shri A.S. Rao

CITATION

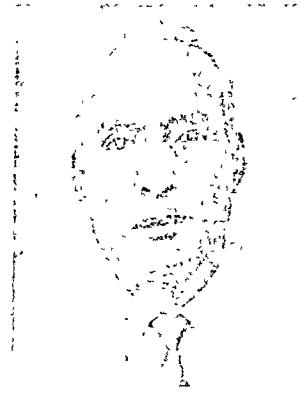
The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in Engineering has been made to Shri A.S. Rao for his outstanding contributions in the fields of electronics, reactor control and radiological health and safety.

Shri Rao besides being the Director, Electronics Group and Directorate of Radiation Protection, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, is the Managing Director of Electronics Corporation of India Limited, a public sector undertaking, set up last year in Hyderabad to manufacture electronics and nuclear instruments, equipment and components with the know-how generated in the Electronics Group of BARC. During the earlier phase of Indian Atomic Energy Programmes, he was responsible for the design, construction and commissioning of the control systems of the two reactors built at Trombay—Apsara and Zerlina. The work done by the Electronics Division has resulted in a wide variety of electronic equipment and components such as reactor control instruments, nuclear electronic instruments, industrial equipment, test equipment, analogue computer, thermo-electric coolers, semiconductor devices, servo components and magnetic amplifiers being made available indigenously. Shri Rao has organized a country-wide network of monitoring stations for determining the extent of environmental radioactive contamination resulting from nuclear explosions.

Shri Rao is a Member of the Electronics Committee and is also Chairman of the Working Group on Electronics. Shri Rao was a Member of the United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation. He has participated in many international conferences including the UN Conference on the Peaceful Uses of Atomic Energy held in Geneva.

He was awarded Padma Shri in 1960.

Present address 16 Snehpuri
Behind RRL
Nacharam, Hyderabad

श्री ए. एस. राव

प्रशस्ति

सन् 1965 के लिए इंजीनियरी का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार श्री ए. एस. राव को इलेक्ट्रॉनिक्स, रिएैक्टर नियंत्रण और विकिरण चिकित्सात्मक स्वास्थ्य एवं सुरक्षा के क्षेत्रो मे उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए देकर सम्मानित किया गया है।

बम्बई के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में इलेक्ट्रॉनिक्स दल एवं विकिरण सुरक्षा निदेशालय के निदेशक होने के साथ श्री राव भारतीय इलेक्ट्रॉनिक्स निगम (लिमिटेड) के प्रबंध निदेशक भी है। भारतीय इलेक्ट्रॉनिक्स निगम सार्वजनिक क्षेत्र का एक उपक्रम है जिसे गत वर्ष हैदराबाद में स्थापित किया गया था जिससे कि भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के इलेक्ट्रॉनिक्स दल द्वारा जनित जानकारी के इस्तेमाल से इलेक्ट्रॉनिक्स एवं न्यूक्लीय उपकरण, उपस्कर एवं अवयवो का औद्योगिक निर्माण किया जा सके। भारतीय परमाणु शक्ति कार्यक्रमों के आरम्भिक दौर मे ट्राम्बे में निर्मित दो रियेक्टरो "अप्सरा" एवं "जरलीना"— के नियंत्रण पद्धतियो के डिजाइन, निर्माण और चालू करने के वह जिम्मेदार थे। इलेक्ट्रॉनिक खण्ड के कार्य के फलस्वरूप व्यापक भिन्नता के इलेक्ट्रॉनिक उपस्कर और अवयव देश में ही बनाना संभव हो सका है, उदाहरणत: रियेक्टर नियत्रण उपकरण, न्यूक्लीय-इलेक्ट्रॉनिक उपकरण, औद्योगिक उपस्कर, परीक्षण उपस्कर, तुल्यरूप कम्प्यूटर, तापीय-विद्युत शीतक अर्धचालक उपकरण, सर्वो अवयव एवं चुम्बकीय ऐम्प्लीफायर न्यूक्लीय विस्फोटों के परिणामत: पर्यावरणीय रेडियोऐक्टिव संदूषण के प्रसार का निर्धारण करने के लिए श्री राव ने देशभर में मानीटर केन्द्रों का जाल बिछा दिया है।

श्री राव इलेक्ट्रॉनिक्स समिति के सदस्य हैं तथा इलेक्ट्रॉनिक्स कार्यकारी दल के भी वह अध्यक्ष हैं। श्री राव संयुक्त राष्ट्र की परमाणु विकिरण प्रभाव की वैज्ञानिक समिति के भी सदस्य रह चुके हैं। उन्होंने कई अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियों में हिस्सा लिया है जिसमें जिनेवा मे सयुक्त राष्ट्र द्वारा आयोजित परमाणु शक्ति के शाति कार्यो मे उपयोग पर गोष्ठी भी शामिल है।

श्री राव को सन् 1960 में पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

वर्तमान पता . 16 स्नेहपुरी
क्षेत्रीय अनुसंधान प्रयोगशाला के पीछे
नाचरम, हैदराबाद

Dr Nirmal Kumar Dutta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in Medical Sciences has been awarded to Dr N.K. Dutta, jointly with Prof. V. Ramalingaswami, for his outstanding contributions in the field of experimental medicine.

Dr Dutta, Director, Haffkine Institute, Bombay introduced for the first time, a new and a highly effective laboratory model for the study of human cholera in animals, namely, the use of infant rabbits for the replication of human cholera. This has enabled laboratories throughout the world to study cholera even though cholera is not present in their own country. His discovery that cholera vibrios produce a toxin which causes intense diarrhcea in the animal is the first major breakthrough in cholera research since Koch isolated the vibrio. He has developed a method for evaluating cholera vaccines and antisera, and discovered a remedy against choleraic diarrhoea.

His scientific publications cover disciplines of pharmacology. microbiology, chemotherapy and biological standardization.

Dr Dutta is Fellow of the National Institute of Sciences of India and was recipient of G.J. Watumull Memorial Award and Basanti Devi Amir Chand Prize.

*Since deceased

डा. निर्मल कुमार दत्त*

प्रशस्ति

प्रयोगात्मक आयुर्विज्ञान के क्षेत्र में असाधारण योगदानों के लिए डा. निर्मल कुमार दत्त को प्रो. वी. रामलिंगस्वामी के साथ सयुक्त रूप से वर्ष 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

हाफकिन इन्स्टीट्यूट, बम्बई के निदेशक डा. दत्त ने पशुओं में मानवीय विसूचिका के अध्ययन के लिए पहली बार, नया और अत्यधिक प्रभावी प्रयोगशाला मॉडल प्रस्तुत किया; नामतः, मानवीय विसूचिका कू पुनरावृत्ति के लिए शिशु खरगोशों का उपयोग। इससे विश्वभर में यहाँ तक कि जिन देशों में विसूचिका नहीं है, प्रयोगशालाओ में ही विसूचिका का अध्ययन संभव हुआ है। उनकी यह खोज कि विसूचिका विब्रियो ही उस विष को पैदा करता है जिससे पशु में एकदम से दस्त लग जाते हैं विसूचिका अनुसधान की दिशा में, कोच द्वारा विब्रियो विषाणु को विलगाने के बाद यह पहला प्रमुख क़दम है। उन्होंने विसूचिका के टीके और प्रतिसेरा का मूल्यांकन करने की विधि विकसित की है और विसूचिका-जनित अतिसार रोधी उपचार खोजा है।

डा. दत्त के प्रकाशन, भेषज-शास्त्र, सूक्ष्मजीव-विज्ञान, रसायन-रोगोपचार और जीवशास्त्रीय मानकीकरण के विषयों से संबंधित हैं।

डा. दत्त नेशनल इन्स्टीट्यूट आफ साइंसेज आफ इण्डिया के फेलो हैं और उन्होंने जी. जे. वाटूमल स्मृति पुरस्कार और बसन्ती देवी अमीर चन्द पुरस्कार प्राप्त किये है।

* दिवगत

Prof. V. Ramalingaswami

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 in Medical Sciences has been made to Prof. V Ramalingaswami, jointly with Dr N.K. Dutta, for his outstanding contributions in the field of human malnutrition.

Prof. Ramalingaswami, Prof. of Pathology, All India Institute of Medical Sciences, is well known for his work on protein malnutrition in India. He was one of the first investigators who discovered and described the syndrome of Kwashiorkor or protein malnutrition in the young growing Indian children and reproduced it successfully in experimental animals.

Prof. Ramalingaswami has also made notable contributions to an understanding of goitre or swelling of the thyroid gland which is highly endemic all along the foothills of the Himalayas and is affecting nearly nine million persons. His studies on goitre have led directly to control measures which are being applied on a national scale today.

Prof. Ramalingaswami is the recipient of (i) the Edward Chapman Research Prize of Magdalen College, Oxford University in 1953, (ii) the Shakuntala Devi Amir Chand and Basanti Devi prizes of the Indian Council of Medical Research, (iii) the Khanolkar Prize of the Indian Association of Pathologists in 1954, (iv) the Watumull award for Medical Sciences in 1962, and (v) the Maude Abbott Lecturership of the International Academy of Pathology in 1964. A recipient of many distinguished honours and awards, Prof. Ramalingaswami is recognized as a world authority on the pathology of nutrition.

Present address Director-General
Indian Council of Medical Research
Ansari Nagar
New Delhi 110029

प्रो. वी. रामलिंगस्वामी

प्रशस्ति

मानव कुपोषण के क्षेत्र मे असाधारण योगदानों के लिए प्रो. वी. रामलिगस्वामी को डा. एन. के. दत्त के साथ संयुक्त रूप से चिकित्सा विज्ञान में वर्ष 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

ऑल इण्डिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज में रोग-विज्ञान के प्राध्यापक प्रो. वी. रामलिंगस्वामी, प्रोटीन कुपोषण पर अपने कार्य के लिए भारत मे सुविख्यात है। वह पहले शोधकर्ता हैं जिसने बढ़ते हुए छोटे भारतीय बच्चों में क्वाशियोरकोर अथवा प्रोटीन कुपोषण संलक्षण की खोज और व्याख्या की और इसे प्रयोगात्मक पशुओं मे सफलतापूर्वक पुनर्उत्पादित किया।

प्रो. रामलिंगस्वामी ने गलगंड या थाइरॉड ग्रंथि की सूजन को समझने मे उल्लेखनीय योगदान किया है। यह रोग हिमालय गिरिपादों के किनारे अति स्थानिक है और इससे 90 लाख व्यक्ति प्रभावित हैं। गलगंड पर इनके अध्ययनो से नियंत्रण विधियों का पता चला है जिनको आजकल राष्ट्रीय स्तर पर अपनाया जा रहा है।

प्रो. रामलिंगस्वामी ने (1) 1953 में मेगडालेन कालेज, ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी का एडवर्ड चेपमैन अनुसंधान पुरस्कार, (2) इण्डियन काउन्सिल आफ मेडिकल रिसर्च के शकुन्तला देवी अमीर चन्द और बसन्ती देवी पुरस्कार, (3) 1954 मे इण्डियन एसोसिएशन आफ पैथोलाजिस्ट का खानोलकर पुरस्कार, (4) 1962 में चिकित्सा विज्ञान के लिए वाटूमल पुरस्कार और (5) 1964 में इन्टरनेशनल एकेडेमी आफ पैथालाजी की मॉड एबॉट लेक्चरर्रशिप प्राप्त किए। इन अनेक प्रतिष्ठित सम्मानो और पुरस्कारों के प्राप्तकर्ता प्रो. रामलिंगस्वामी को पोषण रोग विज्ञान पर विश्व विशेषज्ञ के रूप में मान्यता प्राप्त है।

वर्तमान पता - महानिदेशक, इण्डियन काउन्सिल आफ मेडिकल रिसर्च
नई दिल्ली-110029

Dr K.G. Ramanathan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1965 has been made to Dr K.G. Ramanathan, for his outstanding contributions in the field of mathematics.

Dr Ramanathan has been Dean of the Mathematics Faculty at the Tata Institute of Fundamental Research, Bombay. He worked with Prof. Carl Siegel at the Institute for Advanced Study at Princeton (USA). His work concerns mainly three aspects of Number Theory: Study of arithmetical groups, Diophantine inequalities and Automorphic functions related to quadratic forms. The work on arithmetical groups relates to the solution of some important problems concerning their finite generation, commensurability and maximality. The work on Diophantine inequalities is related to problems of Davenport on the density of values of quadratic and other arithmetical forms. His recent work on automorphic functions is related to the Siegel formula and is a notable contribution to Analytic Number Theory.

The School of Mathematics of the Tata Institute of Fundamental Research started its graduate programme after Dr Ramanathan joined it. The Institute has now one of the finest groups of Number Theorists, whose contribution to various aspects of Number Theory is known throughout the world. He is a Fellow of the Indian National Science Academy, and Editor, Journal of the Indian Mathematical Society, a journal of standing in the mathematical world.

Present address . Senior Professor, School of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

डा. के. जी. रामनाथन

प्रशस्ति

गणित के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए 1965 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. के. जी. रामनाथन को प्रदान किया गया।

डा. रामनाथन टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई में गणित संकाय के अध्यक्ष रहे है। इन्होंने प्रिन्सटन (सं.रा.अ.) में इन्स्टीट्यूट ऑफ एडवांस्ड स्टडी में प्रो. कार्ल सीगल के साथ काम किया हैं। इनका कार्य संख्या सिद्धांत के तीन पक्षों से संबंधित है: अंकगणितीय समूहों का अध्ययन, जयोफेन्टस की असमता और द्विघाती समघातों से संबधित स्वरूपी फलन। अंकगणितीय समूहों का कार्य उनके परिमित निर्माण, सम्मेलन और अधिकतमता के कुछ महत्वपूर्ण प्रश्नों के हल से संबंधित होता है। डायोफेन्टेस की असमता, द्विघाती और अन्य अंकगणितीय प्रश्नों के मानों के घनत्व पर डेवेनपोर्ट के प्रश्नों से संबंधित हैं। स्वरूपी फलन पर उनका हाल ही का कार्य सीगल सूत्र से संबंधित है जो वैश्लेषिक संख्या सिद्धांत पर उनका महत्वपूर्ण योगदान है।

डा. रामनाथन के पदभार संभालने के पश्चात टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च के स्कूल ऑफ मैथेमेटिक्स ने ग्रेजुएट कार्यक्रम प्रारम्भ किया। यह संस्थान अव संख्या सैद्धातिकों के सबसे अच्छे समूहों में से एक समूह बन गया है। और संख्या सिद्धांत के विविध पक्षों पर इनका योगदान विश्व भर में ज्ञात है। ये इंडियन नेशनल साइंस एकेडमी के फैलो और विश्व के गणितीय क्षेत्र में अपना स्थान रखने वाली शोध पत्रिका "जर्नल ऑफ इडियन मैथेमेटिकल सोसाइटी" के सम्पादक हैं।

वर्तमान पता : सीनियर प्रोफेसर स्कूल ऑफ मैथेमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Dr S. Ramaseshan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1966 has been made to Dr S. Ramaseshan, jointly with Dr S.C. Jain, Director, Solid State Physics Laboratory, for his outstanding contributions in physical sciences.

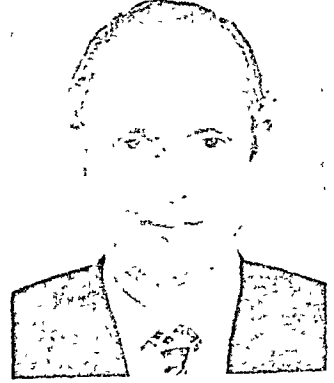
Dr Ramaseshan is at present Head of the Materials Science Centre of the National Aeronautical Laboratory, Bangalore. He has his early training in optics and crystallography under Prof. C.V. Raman. He co-authored a definitive article on "Crystal Optics" in Flugges' "Handbuch der Physik" with Prof. G.N. Ramachandran, another Bhatnagar Memorial Award winner. He has published many significant articles on piezo-optic phenomena and designed an analyser for polarised light which goes after his name.

Dr Ramaseshan is a recognized authority in the field of X-ray crystallography. He has established a school in this subject in India. Dr Ramaseshan's most outstanding work relates to the field of anomalous scattering X-rays and neutrons and their application to the understanding of the structure of matter. This technique has been employed by him and others for elucidating the structures of many large molecules, including insulin. Recently it has been extended to the study of the strengthening mechanisms in solids and to the study of the liquid and amorphous states He was also associated with the development of instrumentation for high and low temperature X-ray crystallography.

In recent years, Dr Ramaseshan has been involved in the application of science to technology. He has made contributions to the field of composites and to unconventional fabrication processing of materials.

He is a Fellow of the Indian Academy of Sciences.

Present address Visiting Professor
Raman Research Institute
Bangalore 560080

डा. एस. रामशेषन

प्रशस्ति

शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार, 1966 का सम्मान डा. एस. रामशेषन को संयुक्त रूप से ठोस अवस्था भौतिक प्रयोगशाला के निदेशक डा. एस. सी. जैन के साथ मिला है। यह पुरस्कार उनको भौतिक विज्ञान में विशिष्ट योगदान के लिए दिया गया है।

डा. रामशेषन आजकल बंगलौर के राष्ट्रीय वैमानिक प्रयोगशाला के पदार्थ विज्ञान केन्द्र के अध्यक्ष है। प्रकाशिकी तथा क्रिस्टेलोग्राफी में उनका आरम्भिक प्रशिक्षण प्रो. सी. वी. रमन की देख-रेख में हुआ। एक अन्य भटनागर स्मृति पुरस्कार विजेता, प्रो. जी. एन. रामचन्द्रन के साथ मिलकर उन्होने फ्लूगे के "हांडवूख डेअर फीजीक" में क्रिस्टल प्रकाशिकी पर एक निश्चयात्मक लेख लिखा। दाब प्रकाशिकी वृत पर उन्होंने कई महत्वपूर्ण लेख लिखें हैं तथा ध्रुवित प्रकाश के एक विश्लेषक की रूप-रेखा उन्होंने तैयार की जो उनके नाम के साथ जाना जाता है।

ऐक्स-किरण क्रिस्टेलोग्राफी के क्षेत्र में डा. रामशेषन एक मान्यता प्राप्त विशेषज्ञ हैं तथा इस विषय पर उन्होंने भारत मे एक स्कूल की स्थापना की है। डा. रामशेषन का सबसे उल्लेखनीय कार्य ऐक्स-किरणों तथा न्यूट्रॉन्स के असंगत प्रकीर्णन और द्रव्य की संरचना समझने मे उनके उपयोग के क्षेत्र में है। इन्सुलिन सहित कई बड़े अणुओ की संरचना को स्पष्ट करने के लिए यह तकनीक अपनाई जाती है। हाल ही में यह तकनीक ठोस पदार्थो के समर्थ यन्त्र-विन्यास तथा द्रव और अक्रिस्टलीय अवस्था के अध्ययन के लिए अपनाई जा रही है। डा. रामशेषन, उच्च तथा निम्न ताप ऐक्स-किरण क्रिस्टलिकी के अध्ययन के लिए उपकरण विकसित करने से भी संबंधित रहे हैं।

विगत वर्षो में डा. रामशेषन विज्ञान के टेक्नोलॉजी में उपयोग से जुड़े रहे है। उन्होंने सम्मिश्रो तथा पदार्थो के नवीन संरचनाओं में योगदान दिया है।

डा. रामशेषन भारतीय विज्ञान अकादमी के फैलो है।

वर्तमान पता विजिटिंग प्रोफेसर
रमन रिसर्च इन्स्टीट्यूट
बंगलोर-560080

Dr S.C. Jain

CITATION

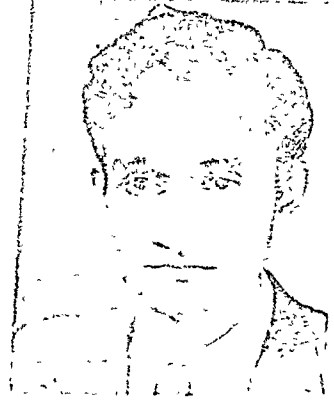
The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Physical Sciences for the year 1966 has been made to Dr S.C. Jain, jointly with Dr S Ramaseshan, Scientist, National Aeronautical Laboratory, Bangalore.

Dr Jain is at present Director of the Solid State Physics Laboratory of the Defence Research and Development Organization. He had his early training in physics while working for more than a decade with the late Dr K.S. Krishnan at the National Physical Laboratory, Delhi.

Dr Jain has published several papers in the fields of defects and colour centres in polar crystals; high temperature properties of solids; Raman, infrared and electronic spectra of crystals; thin films; and ultrapurification of semiconductors and semiconductor devices. Some of the techniques developed by Dr Jain in experimental physics have been used in many laboratories in the United States and in Western European countries. His work has been acclaimed as outstanding and has been quoted extensively in text-books, treatises and research papers. In recent years, Dr Jain has been much involved in designing and developing sophisticated electronic items to meet the requirements of Armed Forces.

Dr Jain is a member of several learned societies and is on the Editorial Boards of the Journal of Material Science, Crystal Lattice Defects, Radiation Effects and Journal of Non-metals. He is the Editor of two books, namely (i) Non-metallic Crystals; and (ii) Recent Advances in Theory and Technology of Semiconductors.

Present address Director
Solid-state Physics Laboratory
Ministry of Defence
Lucknow Road, Delhi 110007

डॉ. एस. सी. जैन

प्रशस्ति

भौतिकी विज्ञान के लिए सन् 1966 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. एस. सी. जैन को संयुक्त रूप से बंगलौर के राष्ट्रीय वैज्ञानिक प्रयोगशाला के वैज्ञानिक डॉ. एस. रामशेषन के साथ मिला है।

डॉ. जैन आजकल रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन की ठोस अवस्था भौतिकी प्रयोग शाला के निदेशक है। भौतिकी में उनका आरम्भिक प्रशिक्षण राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली मे हुआ, जहाँ उन्होंने स्वर्गीय डॉ. के. एस. कृष्णन के साथ एक दशक से भी अधिक समय तक कार्य किया। जिन क्षेत्रों में डॉ. जैन ने अनेक शोध-पत्र प्रकाशित किये हैं वे हैं: ध्रुवी क्रिस्टलों में त्रुटि और वर्ण केन्द्र, ठोसों के उच्च-तापीय गुण, क्रिस्टलो की रमन, अवरक्त और इलेक्ट्रॉनिक स्पेक्ट्रा, तनु फिल्म और अर्धचालक एवं अर्धचालक-युक्तियो की अतिशुद्धता। प्रायोगिक भौतिकी के क्षेत्र मे डॉ. जैन द्वारा विकसित की गई कुछ तकनीकें अमरीका तथा पश्चिम यूरोपीय देशों की प्रयोगशालाओ में अपनाई जा रही हैं। उनके शोधकार्य को उत्कृष्ट माना जाता है तथा उसे पाठ्-पुस्तकों, शोध-प्रबंधों और शोध-पत्रों में उद्धृत किया जाता है। पिछले कुछ वर्षो से डॉ. जैन रक्षा सेवाओं की जरूरत की जटिल इलेक्ट्रॉनिक इकाइयों की रूपरेखा विकसित करने में संलग्न रहे हैं।

डॉ. जैन कई पाडित्यपूर्ण समितियों के सदस्य है और जर्नल ऑफ मैटिरियल साइंस, क्रिस्टल लेटिस डिफैक्ट्स, रेडियेशन इफैक्ट्स और जर्नल्स ऑफ नॉन-मैटल्स, पत्रिकाओं के संपादन मंडल के सदस्य है। वह दो किताबों यथा, नॉन-मैटेलिक क्रिस्टल तथा रीसेन्ट एडवान्सेज इन थ्योरी एण्ड टैक्नोलॉजी ऑफ सेमीकण्डक्टर्स, के संपादक हैं।

वर्तमान पता . डायरेक्टर
सॉलिड स्टेट फिजिक्स लेबोरेटरी
मिनिस्ट्री आफ डिफेन्स
लखनऊ रोड, दिल्ली-110007

Dr N.A. Ramaiah

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1966 has been made to Dr N A. Ramaiah for his outstanding contributions in the field of sugar chemistry and technology.

Dr Ramaiah is at present Deputy Secretary, Sugar Industry Enquiry Commission. New Delhi. Prior to this, he was Professor of Physical Chemistry at the National Sugar Institute, Kanpur. After a bright academic career in the Banaras Hindu University, he did teaching and research work at the Banaras Hindu University as well as at the Delhi University and his research work in the area of physical chemistry was considerable and of a high order. Later he joined the National Sugar Institute and vigorously applied his keen mind and his scientific knowledge for the solution of problems connected with sugar manufacture. He carried out his work not only in the laboratory but also extended it to its development in the industry. The most important of his studies relate to (i) colour problems of the sugar industry and physical methods for assessment of colour; and (ii) the manufacture of active carbon and chemicals for improvement of sugar house products. As a result, sugar manufacture has been made more economical and there has been saving in sulphur, which is a scarce chemical in this country. The importance of his work has been recognised by the sugar industry through the award of medals and prizes. He is a Fellow of the Indian National Science Academy.

Present address Deccan Sugar Institute
Manjari
Pune 412307

डा. एन. ए. रामय्या

प्रशस्ति

शर्करा रसायन और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र मे उल्लेखनीय योगदान के लिए डा. एन. ए. रामय्या को वर्ष 1966 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा. रामय्या वर्तमान में शुगर इंडस्ट्री एन्क्वायरी कमीशन, नई दिल्ली के उपसचिव हैं। इससे पहले, वह नेशनल शुगर इन्स्टीट्यूट, कानपुर में भौतिक रसायन के प्राध्यापक थे। बनारस विश्वविद्यालय मे अपना मेधावी छात्र जीवन व्यतीत करने के बाद, उन्होंने बनारस विश्वविद्यालय और दिल्ली विश्वविद्यालय में अध्यापन कार्य किया और भौतिक रसायन के क्षेत्र में उनका अनुसंधान कार्य विशिष्ट और उच्च कोटि का था, बाद में वह नेशनल शुगर इन्स्टीट्यूट से जुड़ गये और वहाँ उन्होंने चीनी निर्माण संबंधी समस्याओं के समाधान में अपनी प्रतिभा और वैज्ञानिक ज्ञान का विस्तृत उपयोग किया। उन्होंने केवल प्रयोगशाला तक ही अपना कार्य सीमित नहीं रखा बल्कि उसका उपयोग उद्योग के विकास में भी किया। उनके अध्ययनों में सर्वाधिक महत्वपूर्ण (1) शर्करा उद्योग में रंग की समस्याओं और रंग परख करने की भौतिक विधियाँ और (2) चीनी मिलों के उत्पादों के सुधार के लिए सक्रिय कार्बन और रसायनों का निर्माण कर रहे हैं। इस कार्य के परिणामस्वरूप देश में शर्करा निर्माण अधिक मितव्ययी हो गया है और गंधक के उपयोग में भी बचत हुई है जो इस देश मे दुर्लभ रसायन है। शर्करा उद्योग द्वारा उन्हे पुरस्कारों और पारितोषिकों से सम्मानित कर उनके कार्यों की महत्ता प्रतिस्थापित की गई है। वह इण्डियन नेशनल साइंस एकेडेमी के फेलो हैं।

वर्तमान पता · डकन शुगर इन्स्टीट्यूट
मजारी
पुणे-412007

Dr H K Jain

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1966 has been made to Dr H.K. Jain jointly with Dr N. Ganga Prasada Rao for his outstanding contributions in the field of Biological Sciences.

Dr Jain is at present Head of the Division of Genetics at the Indian Agricultural Research Institute, New Delhi. He has made extensive contributions in the field of genetic recombination, including its mechanism and regulation, more particularly its control at the interchromosome level. A new hypothesis on such a control has been developed and considerable experimental evidence has been obtained in support of it. Dr Jain's work on tomato and more recently on *Drosophila* has provided what is regarded as perhaps the first convincing evidence in support of the phenomenon of mutagen specificity. The manipulation of mutation rates and spectrum has been one of the most important objectives of contemporary mutation research and Dr Jain's work has been an important contribution in this direction. His other studies relate to the synthesis of RNA in plant cells, more particularly the demonstration of the hyperactive nature of the nucleolus-organizing locus in this synthesis.

Dr Jain has been President of the Indian Society of Genetics and Plant Breeding and has attended a number of international scientific meetings, including the Twelfth International Congress of Genetics held in Tokyo in 1968. Dr Jain has developed an active school of research in the field of mutagenesis and cytogenetics at the Indian Agricultural Research Institute.

Present address Senior Research Fellow
International Services for National Agricultural Research
P O Box 933375
2509 AJ, The Hague, The Netherlands

डा. एच. के. जैन

प्रशस्ति

वर्ष 1966 का जैव विज्ञान पर शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. एच. के. जैन और डा. एन. गंगाप्रसाद राव को प्रदान किया गया।

डा. जैन इस समय भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान में आनुवंशिकी विभाग के अध्यक्ष हैं। इन्होंने आनुवंशिकी पुनर्योजनों, उनकी यांत्रिकी और नियंत्रण (विशेष रूप से अन्तरागुणसूत्र स्तर पर) पर व्यापक योगदान दिया है। इस प्रकार के नियंत्रण पर एक नई परिकल्पना विकसित हुई है और उसकी पुष्टि में पर्याप्त प्रायोगिक साक्ष्य प्राप्त हो चुके हैं। उनके टमाटर पर किये गए कार्य और विशेषतः हाल ही में **ड्रोसोफिला** पर किए गए कार्य से जो साक्ष्य प्राप्त हुआ है, वे उत्परिवर्तन विनिर्दिष्टता पर पहला विश्वसनीय साक्ष्य माना जा सकता है। समकालीन उत्परिवर्तन अनुसंधान में उत्परिवर्तन दर और स्पेक्ट्रम के हेर-फेर सर्वाधिक महत्वपूर्ण रहा है। और इस दिशा में डा. जैन का कार्य महत्वपूर्ण है। इनके अन्य अध्ययनों में पादप कोशिकाओ में आर एन ए का संश्लेषण और विशेषकर इस संश्लेषण में नाभिक संघटक विस्थल की अति सक्रिय प्रकृति का प्रदर्शन है।

डा. जैन इंडियन सोसायटी ऑफ जेनेटिक्स एण्ड प्लांट ब्रीडिंग के अध्यक्ष रहे हैं और इन्होंने टोक्यो में हुई आनुवंशिकी की 12वीं अन्तर्राष्ट्रीय कांग्रेस सहित कई अन्तर्राष्ट्रीय बैठकों में भाग लिया है। डा. जैन ने भारतीय कृषि अनुसंधान सस्थान में उत्परिवर्तजनी विज्ञान और कोशिकाआनुवंशिकी के क्षेत्र में सक्रिय अनुसंधान समूह का विकास किया है।

वर्तमान पता
सीनियर रिसर्च फेलो
इन्टरनेशनल सर्विसेज फार नेशनल एग्रीकल्चरल रिसर्च
पो. आ. बॉक्स-933375
2509 ए जे द हेग, द नीदरलैण्ड्स

Dr N.G.P. Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1966 has been made to Dr N. Ganga Prasada Rao, jointly with Dr H.K. Jain, for his contributions in the field of Biological Sciences.

Dr N Ganga Prasada Rao is at present Project Co-ordinator (Sorghum) and Head, Regional Research Station, IARI, Hyderabad. Dr Rao's primary contribution is in the field of sorghum breeding, relating to the release of the first commercial sorghum hybrids, CSH-1 and CSH-2 in India. Subsequently, a high yielding variety, *Swarna*, that equalled the commercial hybrid CSH-1 in yield levels, was also developed and released for general cultivation. The performance of the first hybrids, following their release, amply demonstrated that the average yields of this rain-fed crop could be stabilized at 2000-2500 kg/hectare as against the national average of only 400-500 kg/hectare. Maximum yields of the order of 7000 kg/hectare were recorded under optimum conditions. These hybrids also performed well in several African, South East Asian and Latin American countries. The advent of the hybrids has given rise to an organized hybrid sorghum seed industry in the public as well as private sectors.

Dr Rao's contributions to basic biological sciences include the discovery of apomixis, the production of seed without the union of male and female gametes, which has potentialities in developing perpetual hybrids. The present efforts of Dr Rao and his associates are aimed at combining the individual superiority of Indian varieties with the community performance of exotics through exotic-Indian crosses.

Dr Rao was awarded the C. Subramaniam Gold Medal, B.V.L. Narayana's Gold Medal and a Medal by the Indian Society of Genetics and Plant Breeding. Dr Rao has over 50 research publications to his credit.

Present address . Vice Chancellor
Marathwada Agricultural University
Parbhani 431402

डा. एन. जी. पी. राव

प्रशस्ति

वर्ष 1966 का जैव विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. एन. गंगाप्रसाद को डा. एच. के. जैन के साथ प्रदान किया गया।

डा. एन. गंगाप्रसाद इस समय आई. ए. आर. आई. के रीजनल रिसर्च स्टेशन, हैदराबाद मे प्रोजेक्ट कोऑर्डीनेटर (ज्वार) और अध्यक्ष हैं। डा. राव का मुख्य योगदान ज्वार प्रजनन में है जो पहले व्यावसायिक ज्वार संकर सी एस एच-1 और सी. एस. एच.- 2 की भारत में नियुक्ति से जुड़ा है। बाद में एक उच्च उपजदायी किस्म "स्वर्ण" भी विकसित और सामान्य कृषि के लिए नियुक्ति हुई। इसकी उपज भी सी एस एच के ही समान है। नियुक्ति के बाद पहले संकर की उत्पादकता से यह बिल्कुल स्पष्ट हो गया कि उस बारानी फसल की उपज 2000-2500 किग्रा./हे लगातार ली जा सकती है जबकि ज्वार की औसत राष्ट्रीय उपज 400-500 किग्रा./हे है। इष्टतम परिस्थितियों में सर्वाधिक उपज 7000 किग्रा./हे तक मिली। इन किस्मों से अफ्रीकी, दक्षिण-पूर्वी एशिया और दक्षिणी अमेरिका के देशों में भी अच्छी उपज मिली। इन संकरों के उद्भव से संगठित संकर ज्वार बीज उद्योग की स्थापना सरकारी और गैर सरकारी क्षेत्रों में हुई है।

आधारभूत जैव विज्ञान में डा. राव के सहयोग में असंगतजनन की खोज, नर और मादा युग्मकों के बिना बीज का उत्पादन और निरंतर संकर उत्पन्न करने में इस विधि की विशेष संभावनाएं हैं। डा. राव और उनके सहयोगियों का उद्देश्य भारतीय किस्मों की एकाकी श्रेष्ठता का विदेशी जातियों के साथ विदेशी भारतीय संकर प्रजनित करके उत्पादकता बढ़ाना है।

डा. राव को सी. सुब्रह्मण्यम स्वर्ण पदक, बी. वी. एल. नारायण स्वर्ण पदक और इंडियन सोसाइटी ऑफ जेनेटिक्स से पादप प्रजनन पर पदक मिला है। डा. राव के 50 से अधिक शोध पत्र प्रकाशित हो चुके हैं।

वर्तमान पता : वाइस चान्सलर
मराठवाडा एग्रीकल्चरल यूनीवर्सिटी
परभानी-431402

Dr Jai Krishna

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1966 has been made to Dr Jai Krishna for his outstanding contributions in the field of Engineering Sciences.

Dr Jai Krishna is at present Vice-Chancellor, Roorkee University and also Professor and Director, School of Research and Training in Earthquake Engineering, Roorkee. Dr Jai Krishna has made valuable contributions in the field of Earthquake Engineering. His work has brought in new and original ideas in the design and construction of earthquake resistant structures and has resulted in the evolution of economic design and construction practices. Some of his noteworthy contributions in this field are: (i) Evolving methods of strengthening brick buildings to resist earthquake forces, (ii) design, construction and installation of structural response recorders and accelerographs in India to collect seismic data for the design of structures, (iii) earthquake resistant design of water towers and other structures of post-earthquake importance, (iv) earthquake resistant design of dams, bridges and other major structures, and (v) introducing the concept of iso-acceleration lines indicative of the earthquake forces in the epicentral tracts for the study of the distribution and attenuation of energy from the earthquake source. He has published more than sixty papers and one text-book on reinforced concrete in two volumes.

Dr Jai Krishna was awarded gold medal and a cash prize by the Institution of Engineers (India) in 1960 and Khosla Research Award by Roorkee University in 1963. He is a Fellow of the Indian National Science Academy, American Society of Civil Engineers and the Institution of Engineers (India). He is the Founder President of the Indian Society of Earthquake Technology and a member of UNESCO Consultative Committee on Earthquake Engineering.

Present address · Professor Emeritus
University of Roorkee
61 Civil Lines
Roorkee 247667

डॉ. जय कृष्ण

प्रशस्ति

सन् 1966 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डॉ. जय कृष्ण को इंजीनियरी विज्ञान में उनके विशिष्ट योगदान के लिए मिला है।

डॉ. जय कृष्ण आजकल रुड़की विश्वविद्यालय में उपकुलपति तथा रुड़की के भूकम्प इंजीनियरी अनुसंधान एवं प्रशिक्षण स्कूल के निदेशक हैं। भूकम्प इंजीनियरी के क्षेत्र मे डा. जय कृष्ण ने उपयोगी योगदान दिया है। उनके कार्य के फलस्वरूप भूकम्प प्रतिरोधी संरचनाओ के डिजाइन एवं निर्माण में नवीन एवं मौलिक सुझाव आए है तथा व्यवसायिक डिजाइन एवं निर्माण तरीकों का विकास हुआ है। इस क्षेत्र में उनके कुछ उल्लेखनीय योगदान इस प्रकार हैं– (1) भूकम्प वलों का प्रतिरोध करने के लिए ईटों की इमारतों की सामर्थ्य विकसित करने के तरीके, (2) भारत में संरचनाओं के डिजाइन के लिए भूकम्पी आँकड़े एकत्रित करने के लिए संरचनाओं की अनुक्रिया अभिलेखी एवं त्वरणालेख की डिजाइन, निर्माण एवं अधिष्ठापन, (3) भूकम्प के पश्चात भी काम में आने वाली जल टंकी मीनार एवं अन्य संरचनाओं का भूकम्प प्रतिरोधी डिजाइन, (4) बाँध, पुलों एवं दूसरी बड़ी संरचनाओं का भूकम्प प्रतिरोधी डिजाइन, (5) भूकम्प के उद्गम से निकलने वाली ऊर्जा का वितरण एंवं क्षीणता के अध्ययन के लिए समत्वरणीय रेखाओं की संकल्पना करना जो अधिकेन्द्रीय संकक्षों मे भूकम्प वलों को निर्दिष्ट करती है। डा. जय कृष्ण के 60 से भी अधिक शोध-पत्र तथा प्रबलित कंक्रीट पर लिखी दो-खण्डों की एक पाठ्य-पुस्तक भी प्रकाशित हो चुकी है।

सन् 1960 मे इन्स्टीट्यूशन ऑफ इजीनियर्स (इण्डिया) ने डा. जय कृष्ण को स्वर्ण पदक तथा नकद पुरस्कार देकर सम्मानित किया था तथा 1963 में रुडकी विश्वविद्यालय ने उन्हें खोसला अनुसंधान पुरस्कार प्रदान किया था। वह भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी, अमेरिकन सोसायटी ऑफ सिविल इंजीनियर्स तथा इन्स्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स (इण्डिया) के फैलो है। वह भारतीय भूकम्प टैक्नोलॉजी सोसायटी के संस्थापक अध्यक्ष हैं और यूनेस्को भूकम्प इंजीनियरी की सलाहकार समिति के सदस्य है।

वर्तमान पता प्रोफेसर एमेरिटस
यूनिवर्सिटी आफ रुडकी
रुड़की-247667

Dr J.B. Chatterjea*

CITATION

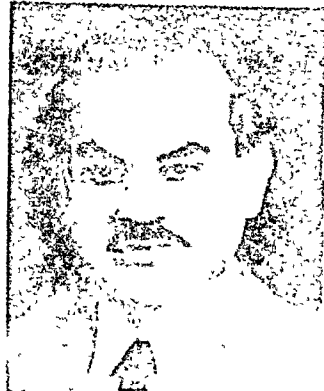
The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Medical Sciences for the year 1966 has been given to Dr J.B. Chatterjea for his outstanding contributions in the fields of nutritional anaemias and haemoglobinopathies.

Dr Chatterjea who was Director, Calcutta School of Tropical Medicine, Calcutta had been able to elucidate the aetiopathogenetic aspects of the common disorders of human red cells that had unfolded the spectrum of hereditary disorders of human haemoglobin as prevailing in India. His discovery of haemoglobin E in Bengalis and the comprehensive studies of haemoglobin-E thalassaemia disease from clinical, haematological, biochemical, biophysical and genetical aspects have provided excitingly new information and greatly enriched the relevant areas of contemporary medical sciences.

Dr Chatterjea was the author of a large number of original research papers and had contributed valuable chapters in many international textbooks and monographs. He had also received a number of medals and prizes in India for his outstanding contributions in medicine.

He was Fellow of several learned societies both in India and abroad.

*Since deceased

डा. जे. बी. चटर्जी*

प्रशस्ति

पौषणिक रक्तक्षीणता और हीमोग्लोबीनोपेथीज के क्षेत्रों मे उल्लेखनीय योगदान के लिए चिकित्सा विज्ञान मे वर्ष 1966 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. जे. बी. चटर्जी को प्रदान किया गया।

कलकत्ता स्कूल ऑफ ट्रॉपिकल मेडिसिन, कलकत्ता, के निदेशक डा. चटर्जी मानवीय लाल कोशिकाओं की उन प्रचलित विकृतियों के हेतु-विकृति पक्षो की व्याख्या करने में सफल हुए है, जिनसे भारत मे व्यापक मानव हीमोग्लोबीन मे वंशानुगत विकृतियों का पूरा चित्र सामने आया। उनकी बंगालियो मे हीमोग्लोबीन-ई की खोज और फिर हीमोग्लोबीन-ई थेलेसीमिया रोग के नैदानिक, हीमोटोलॉजिकल, जैव रासायनिक, जैव भौतिक और आनुवंशिक दृष्टि से किये गये उनके विस्तृत अध्ययनों से नई उत्साहवर्धक सूचनाए प्राप्त हुई है और इससे समकालीन चिकित्सा विज्ञान संबधी क्षेत्र अति समृद्ध हुए हैं।

डा. चटर्जी ने बड़ी सख्या मे मौलिक अनुसंधान पत्र तथा अनेक अन्तर्राष्ट्रीय पाठ्य पुस्तको और मोनोग्राफों के महत्वपूर्ण अध्याय लिखे। औषध विज्ञान मे असाधारण योगदानो के लिए उन्हें भारत में अनेक पदक और पुरस्कार प्रदान किए गए।

वे विभिन्न भारतीय और विदेशी विद्वत समितियो के फेलो थे।

* दिवगत

Dr R.J. Vakil*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Medical Sciences for the year 1966 has been given to Dr R.J. Vakil for his outstanding contributions in the field of cardiology.

Dr Vakil has to his credit a number of awards and medals from various universities, including Albert Lasker Award in Medical Research of the American Health Association, and B.C. Roy National Award given by the Indian Medical Council. Dr Vakil's contribution to the discovery of the use of *Rauvolfia serpentina* is well-known and widely recognized.

Dr Vakil has been in the forefront of clinical cardiology in this country for well over two decades. He is the author of a large number of original research papers and books in the field of cardiology.

Dr Vakil is a Fellow of several learned societies both in India and abroad.

*Since deceased

डा. आर. जे. वकील*

प्रशस्ति

हृदय विज्ञान के क्षेत्र मे असाधारण कार्य के लिए चिकित्सा विज्ञान मे वर्ष 1966 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. आर. जे. वकील को प्रदान किया गया।

डा. वकील को विभिन्न विश्वविद्यालयो से अनेक पुरस्कार और पदक प्राप्त हुए, इनमे अमेरिकन हेल्थ एसोसिएशन का चिकित्सा अनुसंधान में एल्बर्ट लाम्कर और इण्डियन मेडिकल काउन्सिल द्वारा दिया गया डा. बी.सी. रॉय राष्ट्रीय पुरस्कार शामिल है। डा. वकील ने **राबुल्फिया सर्पेटिना** के उपयोग की खोज में जो योगदान किया, वह सर्व-विदित है और व्यापक रूप से मान्य है।

डा. वकील दो दशको से अधिक समय तक नैदानिक हृदय विज्ञान मे देश में अग्रणी रहे। उन्होंने हृदय विज्ञान पर बहुत से मौलिक शोधपत्र और पुस्तकें लिखी।

डा. वकील भारत और विदेश की अनेक विद्वत समितियों के फेलो थे।

* दिवगत

Prof. D. Lal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Physical Sciences for the year 1967 has been given to Professor Devendra Lal for developing new techniques for studying radioisotopes and for his outstanding contributions to the subject of geophysics.

Prof. Lal is at present Professor in the Geophysics Research Group, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay. His special interest in recent years has been in studying isotopic changes induced by cosmic rays on the earth and in extraterrestrial objects. He has extensively developed this broad area, which encompasses several fields in earth sciences and astrophysics. Utilizing sensitive low-level radiation counting techniques, radioisotopes produced by cosmic radiation in the earth's atmosphere were detected and used as tracers for studies in the fields of meteorology, hydrology and oceanography. He is responsible for setting up two laboratories at the Tata Institute of Fundamental Research as national facilities. one for archaeological studies based on cosmic ray produced radiocarbon and the other for hydrological studies using natural and artificial tritium activity. He showed that the results of studies of cosmic ray produced radioactivities in meteorites were indicative of the fact that the cosmic ray intensity during the last few million years has been the same as it is today.

Prof. Lal was elected Fellow of the Indian Academy of Sciences in 1965, was awarded the Krishnan Gold Medal for Geochemistry-Geophysics in 1965, and the unrestricted 'American Chemical Society-Petroleum Research Fund. Grant C for Established Scientists' in 1967. He is a member of several scientific committees/organisations in India and abroad. and is on the editorial board of the Journal of Earth and Planetary Science Letters.

In recognition of his outstanding scientific researches, Prof. Lal was awarded Padma Shri in 1971.

Present address . Senior Professor
Physical Research Laboratory
Navrangpura
Ahmedabad 380009

प्रो. डी. लाल

प्रशस्ति

भौतिकी विज्ञान के लिए सन् 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. देवेन्द्र लाल को रेडियो आइसोटोपों के अध्ययन की नई तकनीक विकसित करने के लिए तथा भू-भौतिकी में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए दिया गया है।

प्रो. लाल आजकल बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान के भू-भौतिकी अनुसंधान प्रभाग में प्रोफेसर है। विगत वर्षो में इनकी गहरी रुचि कॉस्मिक-किरणों द्वारा पृथ्वी पर तथा भौमेतर पदार्थो से प्रेरित आइसोटोप परिवर्तनों के अध्ययन में रही है। मोटे तौर पर उन्होंने इस क्षेत्र को व्यापक रूप से विकसित किया है जो कि भू-विज्ञान तथा खगोल भौतिकी के कई क्षेत्रों को सम्मिलित करता है। सुग्राही निचलीसतही विकिरण गणना तकनीको का उपयोग कर उन्होंने पृथ्वी के वातावरण में कॉस्मिक विकिरण द्वारा उत्पन्न रेडियो आइसोटोपों का पता लगाया तथा मौसम विज्ञान, जल विज्ञान और समुद्र विज्ञान के अध्ययन के लिए ट्रेसर अनुज्ञापक के तौर पर उनका उपयोग किया, टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान में दो राष्ट्रीय सुसाध्य प्रयोगशालाएं स्थापित करने के वह जिम्मेदार हैं; जिनमें से एक कॉस्मिक किरणों से उत्पादित रेडियो कार्बन पर आधारित पुरातात्विक अध्ययन, तथा दूसरी स्वाभाविक तथा कृत्रिम ट्राइटियम सक्रियता का उपयोग कर जलविज्ञान के अध्ययन के लिए है।

उल्काओं में कॉस्मिक किरणों द्वारा उत्पन्न रेडियो सक्रियता के अध्ययन के परिणामों के आधार पर उन्होंने यह स्थापित किया कि कॉस्मिक किरणों की तीव्रता पिछले कुछ दशलक्ष वर्षो के दौरान उतनी ही रही है जितनी कि आज है।

प्रो. लाल को 1965 में भारतीय विज्ञान अकादमी का फैलो चुना गया तथा 1965 में ही भू-रसायन-भू-भौतिकी के लिए कृष्णन स्वर्ण मैडल देकर सम्मानित किया गया। 1967 में उन्हें "अमरीकन कैमिकल सोसायटी, पैट्रोलियम रिसर्च फंड, प्रतिष्ठित वैज्ञानिको के लिए सी-ग्रांट" प्रदान की गई। प्रो. लाल कई भारतीय व विदेशी वैज्ञानिक समितियों एवं संगठनों के सदस्य हैं तथा "जर्नल ऑफ अर्थ एण्ड प्लेनेटरी साइंस लैटर्स" के सम्पादक मंडल के सदस्य हैं।

प्रो. लाल को 1971 में पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया। यह सम्मान उनको उनकी विशिष्ट वैज्ञानिक खोजों की मान्यता के रूप में दिया गया।

वर्तमान पता . प्रोफेसर
भौतिक अनुसधान प्रयोगशाला
अहमदाबाद-380009

Prof. M. Santappa

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1967 has been made to Prof. M. Santappa for his outstanding contributions in the field of polymer chemistry.

Prof. Santappa is a distinguished graduate from the Universities of Madras, Manchester and London and he is at present Senior Professor and Head of the Department of Physical Chemistry at the University of Madras. He is a Fellow of the Indian National Science Academy.

Prof. Santappa's achievements relate to synthesis of graft copolymers by a simple chain transfer process and studies on the properties of macromolecules by light scattering and osmotic techniques. Syntheses and kinetic studies of condensation polymers involving tetra- and tri-alkyl phenols and formaldehyde have yielded valuable information. Complementary to the polymerization studies, oxidation of various organic substrates has also been investigated.

Prof. Santappa has built up a flourishing school of research and has trained a large number of students in polymer chemistry, oxidation kinetics and complexometry. He has to his credit a large number of publications in internationally reputed journals.

Present address · INSA Senior Scientist
Anna University
Guindey, Madras 600025

प्रो. एम. सान्तप्पा

प्रशस्ति

बहुलक रसायन में उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रो. एम. सान्तप्पा को वर्ष 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

प्रो. सान्तप्पा मद्रास, मानचेस्टर और लन्दन विश्वविद्यालयों के प्रतिष्ठित स्नातक हैं और संप्रति वे मद्रास विश्वविद्यालय में भौतिकी रसायन विभाग के वरिष्ठ प्राध्यापक और अध्यक्ष हैं, वह इण्डियन नेशनल साइंस एकेडेमी के फेलो हैं।

प्रो. सान्तप्पा की उपलिब्धयाँ सरल श्रृंखला स्थानान्तरण प्रक्रिया द्वारा रोपित सहबहुलकों के संश्लेषण और प्रकाश प्रकीर्णन तथा परासरण तकनीकों द्वारा बृहद्णुओ के गुणधर्मो के अध्ययन से संबंधित रही है। टेट्रा-ट्राइ-एलकाइल फिनॉलों और फार्मेमिल्डहाइड को अन्तविष्ट करते हुए संघनन बहुलकों के संश्लेषणों और गतिज अध्ययनों से महत्वपूर्ण सूचनाएं प्राप्त हुई हैं, उन्होंने बहुलकीकरण अध्ययनों के पूरक के रूप में, विभिन्न कार्बनिक अवस्तरों के अपचयन की भी खोज की है।

प्रो. सन्तप्पा ने अनुसंधान के लिये एक समृद्ध विद्यालय स्थापित किया है और बहुत बड़ी संख्या में विद्यार्थियों को बहुलक रसायन, उपचयन गतिकी और संकुलमिति के क्षेत्र में प्रशिक्षित किया है। अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त पत्रिकाओं में पर्याप्त संख्या मे उनके प्रकाशन हैं।

वतमान पता · आइ एन एस ए सीनियर साइंटिस्ट
अन्ना विश्वविद्यालय
गुण्डी मद्रास-600025

Prof. A.K Sharma

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1967 has been made to Prof. Arun Kumar Sharma for his outstanding contributions in the field of cytogenetics.

Prof. Sharma is University Professor and Head of the Department of Botany at the University of Calcutta. He has built an active school of research since 1948 on cytogenetics and cytochemistry. The principal contributions made by him and his colleagues include the development of a number of new techniques for the study of detailed chromosome structure of plants. A new concept of speciation in plants reproducing through sexual means has been developed and established by his group. He has also been able to induce division in adult nuceli through the application of chemicals and this has importance in cell rejuvenescence.

Prof. Sharma is a Fellow of the Indian National Science Academy and the Chief Editor (jointly with Dr A. Sharma) of NUCLEUS, an international journal of cytology. He is a member of the Editorial Boards of several foreign and Indian journals, including Cytologia (Japan), Proceedings of the Indian National Science Academy (B), Science and Culture, and Journal of Cytology and Genetics. He has attended a number of international conferences in the fields of cytology, genetics, cytochemistry and botany.

Prof. Sharma has nearly 300 research papers to his credit, published in different foreign and Indian journals.

Present address Ghosh Professor and Programme Coordinator
Centre of Advanced Study in Botany
University of Calcutta
35, Ballygunge Circular Road, Calcutta 700019

डा. ए. के. शर्मा

प्रशस्ति

वर्ष 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. अरुण कुमार शर्मा को कोशिकानुवंशिकी पर महत्वपूर्ण अनुसंधानों के लिये मिला।

प्रो. शर्मा कलकत्ता विश्वविद्यालय में वनस्पति विज्ञान विभाग में प्रोफेसर और अध्यक्ष हैं। उन्होंने 1948 से कोशिकानुर्वंशिकी और कोशिकारसायन पर सक्रिय अनुसंधान कर्मियों का समूह तैयार किया है। इनके और इनके सहयोगियों का मुख्य योगदान पादपों की गुणसूत्र संरचना के विस्तृत अध्ययन के लिए कई तकनीकों का विकास करना है। इस समूह द्वारा लैंगिक साधनों द्वारा पौधो में जाति उद्भवन की नई धारणा का विकास और स्थापना है। वे रसायनों के प्रयोग से वयस्क नाभिकों में विभाजन का उत्प्रेरण कर सके है। इस कार्य का कोशिका पुनर्युवन में महत्व है।

प्रो. शर्मा इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी के फेलो हैं और डा. ए. शर्मा के साथ साथ कोशिका विज्ञान की एक अन्य अन्तर्राष्ट्रीय शोध पत्रिका ''न्यूक्लियस'' के प्रधान संपादक हैं। कई विदेशी और भारतीय शोध पत्रिकाओं के संपादक मंडल के सदस्य हैं जिसमें साइटोलोजिया (जापान), प्रोसीडिंग्स ऑफ इंडियन नेशनल साइंस एकेडेमी (बी), साइंस एण्ड कल्चर और जर्नल ऑफ साइटोलॉजी एण्ड जेनेटिक्स हैं। इन्होंने कोशिका विज्ञान, आनुवंशिकी, कोशिका रसायन और वनस्पति विज्ञान पर कई अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियों में भाग लिया है।

प्रो. शर्मा के 300 के लगभग शोधपत्र विभिन्न विदेशी और भारतीय शोध पत्रिकाओ में छपे हैं।

वर्तमान पता . घोष प्रोफेसर एण्ड प्रोग्राम कोआर्डीनेटर
सेन्टर ऑफ एडवान्स्ड स्टडी इन बॉटनी
कलकत्ता विश्वविद्यालय
35, बेलीगुन्जे सरकुलर रोड, कलकत्ता-700019

Prof. T.R. Anantharaman

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1967 has been made to Prof. T.R. Anantharaman for his outstanding contributions in the field of Engineering Sciences.

Prof. Anantharaman is at present Head, Department of Metallurgical Engineering and Dean, Faculty of Engineering and Technology, Banaras Hindu University. Varanasi. He is among the first few metallurgical engineers in the country to have truly upheld the dual responsibility of teaching as well as research at an academic institution. The greatest impact of his many significant contributions covered in over 100 research publications is to be found in the fervour for research he has generated among his collaborators, colleagues and students. He has made important contributions to the theory of plastic deformation, to the understanding of precipitation stages in supersaturated solid solutions, and to the use of refined low-angle X-ray scattering techniques.

Prof. Anantharaman is a Fellow of the Institution of Metallurgists, London, the Indian Academy of Sciences, Bangalore and the Indian National Science Academy, New Delhi. He is a member of the Indian Institute of Metals, American Society for Metals, American Institute of Mining, Metallurgical & Petroleum Engineers, American Foundrymen's Society, Iron & Steel Institute, London, and Deutsche Gesselschaft fur Metalkunde, Germany.

Prof. Anantharaman is a Rhodes Scholar and a Kamani Gold Medallist. In 1964, he was nominated as the 'Metallurgist of the Year' by the Ministry of Steel and Mines, Government of India.

Present address Programme Coordinator
Centre for Advanced Study in Metallurgy, and
Director, Institute of Technology
Banaras Hindu University, Varanasi 221005

प्रो. टी. आर. अनंतरामन

प्रशस्ति

सन् 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रो. टी. आर. अनंतरामन को इंजीनियरी विज्ञान मे उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए देकर सम्मान्ति किया गया है।

प्रो. अनंतरामन आजकल धातुविज्ञान इंजीनियरी विभाग के अध्यक्ष तथा वाराणसी के वनारस हिन्दू विश्वविद्यालय में इंजीनियरी तथा इंजीनियरी तथा टैक्नोलॉजी संकाय के डीन हैं। वह उन कुछ धातुविज्ञान इंजीनियरों में से हैं जिन्होने शैक्षिक संस्थान में शिक्षण तथा अनुसंधान दोनों के दायित्व को बखूबी निभाया है। उनके कई महत्वपूर्ण योगदान उनके 100 से भी अधिक शोध-प्रकाशनों में निहित है जिसने उनके सहकर्मियों, सहयोगियो एवं विद्यार्थियों की अनुसंधान में रुचि जाग्रत की हैं। जिन क्षेत्रों में उन्होंने उल्लेखनीय योगदान दिया है वे हैं– प्लास्टिक विरुपण का सिद्धांत, अतिसंतृप्त ठोस घोलों में अवक्षेपण चरणों की समझ तथा परिष्कृत निम्न कोणीय एक्स-रे-किरण प्रकीर्णन तकनीकें।

प्रो. अनंतरामन लंदन के इन्स्टीट्यूशन ऑफ मेटलर्जिस्ट्स, बगलौर की भारतीय विज्ञान अकादमी तथा नई दिल्ली की भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी के फैलो हैं। वह जिन संस्थाओ के सदस्य हैं वह हैं– भारतीय धातु संस्थान, अमेरिकन सोसायटी फॉर मेटल्स, अमेरिकन इन्स्टीट्यूट ऑफ माइनिंग, मेटलर्जिकल एंड पेट्रोलियम इंजीनियर्स, अमेरिकन फाउण्ड्रीमेन्स सोसायटी, लंदन का आयरन एंड स्टील इन्स्टीट्यूट तथा जर्मनी की डोआएशे गेजेलशाफ्ट फ्योर मेटालकुन्डे।

प्रो. अनंतरामन एक रोढ़स स्कॉलर है तथा उन्हें कामानी गोल्ड मैडल (स्वर्ण पदक) प्रदान किया गया था। सन् 1964 में भारत सरकार के इस्पात एवं खान मंत्रालय द्वारा उन्हें "वर्ष का धातुवैज्ञानिक" मनोनीत किया गया।

वर्तमान पता प्रोग्राम कोआर्डीनेटर, सेन्टर फार एडवान्स्ड स्टडी इन मेटेलर्जी,
एव डायरेक्टर, इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय
वाराणसी

Dr M.J. Thirumalachar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Medical Sciences for the year 1967 has been given to Dr M.J. Thirumalachar for his outstanding contributions in the fields of mycology and plant pathology.

Dr Thirumalachar, Superintendent, Hindustan Antibiotics Research Centre, Pimpri, Poona, has to his credit considerable work in the fields of medical mycology and plant disease control.

Studies carried out under the guidance of Dr Thirumalachar have led to the discovery of a new antiparasitic antibiotic, antiamoebin, which is being used by the Armed Forces for deworming military dogs. When fed with animal feed, it increases the yield of milk in cows, and enhances egg production in poultry. In the field of antibiotics he has been able to develop the antifungal antibiotics Hamycin, Dermostatin, Aureofungin, MYc-4 and Tetraenenin.

Dr Thirumalachar has published 390 research papers in the fields of mycology, plant pathology, morphology of higher plants, biological control using micro-organisms and antibiotics. He is a recipient of the Sunder Lal Hora Medal of the Indian National Science Academy.

Present address Director of Technology
Jeersannidhi Anderson Institute
P O Box 506, Locust Street
Walnut Geek, California 94596, USA

डा. एम. जे. थिरुमलाचार

प्रशस्ति

कवक विज्ञान और पादप रोग विज्ञानों के क्षेत्रों में असाधारण योगदानों के लिए चिकित्सा विज्ञान में वर्ष 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. एम. जे. थिरुमलाचार को प्रदान किया गया।

हिन्दुस्तान एन्टीबायोटिक्स रिसर्च सेन्टर, पिम्परी, पूना, के अधीक्षक, डा. थिरुमलाचार ने भेषज कवक विज्ञान और पादप रोग नियंत्रण के क्षेत्रों में पर्याप्त कार्य किया है।

डा. थिरुमलाचार के निर्देशन में किए गए अध्ययनों से एक नई प्रतिपरजीवी प्रति जैविक और प्रतिअमीबी की खोज का मार्ग, प्रशस्त हुआ, जिसे सशस्त्र सेनाओं द्वारा सेना के कुत्तों मे कृमियों को मारने के लिए उपयोग में लाया जाता है। इन्हें पशु चारे के साथ खिलाने पर गायें अधिक दूध, मुर्गियाँ अधिक अंडे देती हैं। प्रतिजीवियो के क्षेत्र मे वे, हेमाइसिन, डरमोस्टेटिन, ऑरेफुंगिन, एम वाई-सी-4 और टेट्राइनेनिन नामक कवक-रोधी प्रतिजीवी विकसित करने में सफल हुए हैं।

डा. थिरुमलाचार ने कवक विज्ञान, पादप रोगविज्ञान, उच्च पादपों की आकारिकी, और एन्टीबायोटिक एवं सूक्ष्मजीवियों द्वारा जैविक नियंत्रण के क्षेत्रो पर 390 शोध पत्र प्रकाशित किए हैं। उन्होंने इण्डियन नेशनल साइंस एकेडेमी का सुन्दर लाल होरा पदक प्राप्त किया है।

वर्तमान पता . डायरेक्टर ऑफ टैक्नोलॉजी
जीरसानिधी एण्डरसन इन्स्टीट्यूट, पो. आ बॉक्स 506
लोकस्ट स्ट्रीट, वालनट गीक
केलीफोर्निया-94596 (यू. एस ए)

Dr A.K. Basu

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Medical Sciences for the year 1967 has been given to Dr A.K. Basu for his outstanding contributions in the field of surgery.

Dr Basu, Emeritus Professor, Department of Surgery, Institute of Post-Graduate Medical Education and Research, Calcutta, has made significant contributions to the problem of liver disease through a multi-disciplinary approach. His work on non-cirrhotic portal-hypertension is well-known and is a distinct contribution. He has also played a notable part in the development of surgical science in this country. He has made equally significant contributions in raising the standard of post-graduate education in surgery.

Dr Basu has been the Vishevnsky Medallist of the Institute of Surgical Research, USSR and an Honorary Member of the Association of Surgeons of Great Britain and Ireland.

Dr Basu is the author of a large number of original research papers. He is a Fellow of several learned societies both in India and abroad.

Present address 1 A, Lee Road
Calcutta 700020

डा. ए. के. बसु

प्रशस्ति

शल्य चिकित्सा के क्षेत्र मे उल्लेखनीय योगदान के लिए चिकित्सा विज्ञान का वर्ष 1967 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. ए. के. बसु को प्रदान किया गया।

इन्स्टीट्यूट आफ पोस्ट-ग्रेजुएट मेडिकल एजुकेशन एण्ड रिसर्च, कलकत्ता के सर्जरी विभाग के एमेरिट्स प्रोफेसर डा. बसु ने यकृत रोगो सबंधी समस्याओं के बहुअंगीय (मल्टी डिसिप्लीनरी एप्रोच) द्वारा उपचार में उल्लेखनीय योगदान किया है। उनका आसिरोसिसी उच्चदाव पर कार्य सुविख्यात है और इसमें इनका योगदान सुस्पष्ट है। इन्होने देश में शल्य चिकित्सा के विकास में उल्लेखनीय कार्य किया है। उन्होंने शल्य चिकित्सा मे स्नातकोत्तर शिक्षा के स्तर को बढ़ाने में भी विशिष्ट योगदान किया है।

डा. बसु इन्स्टीट्यूट ऑफ सर्जीकल रिसर्च, यू. एस. एस. आर. के विशेवन्स्की पदक प्राप्तकर्ता और एसोसिएशन ऑफ सर्जन्स आफ ग्रेट ब्रिटेन और आयरलैण्ड के मानद सदस्य हैं।

डा. बसु ने बड़ी संख्या में मौलिक अनुसंधान निबंधों का प्रणयन किया है। वे अनेकों भारतीय और विदेशी विद्वत संस्थाओं के फेलो हैं।

वर्तमान पता 1ए, ली रोड
कलकत्ता-700020

Dr A P Mitra

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1968 has been made to Dr A.P. Mitra for his outstanding contributions in the field of Earth's Near Space Environment and especially in the areas of Ionospheric Physics and Chemistry.

Dr Mitra is at present Scientist, National Physical Laboratory, New Delhi. He is one of the acknowledged authorities on ionosphere and on some aspects of space research. His pioneering work on the use of cosmic radio noise for studies of the upper atmosphere resulted in a whole series of scientific discoveries in ionosphere, solar physics and cosmic rays. He has carried out comprehensive studies on the ionospheric effects of solar flares and has established one of the most extensive radio flare systems at the National Physical Laboratory. He developed an atmospheric model from observations of satellite drag and initiated new D region rocket experiments. Dr Mitra's work on ion and neutral chemistry in the upper atmosphere, and especially on the minor constituent nitric oxide, provided the basis for much of our present knowledge of the lower ionosphere. He has contributed substantially to the establishment and operation of the International Spacewarn System and the International Ursigramme and World Day Service.

Dr Mitra was elected Fellow, Indian National Science Academy in 1961, and was elected Corresponding Member, International Academy of Astronautics in 1963 for 'distinguished contribution to space science'. He is also connected with several national and international bodies, including COSPAR. He is on the Editorial Boards of leading national and foreign professional publications in the field of solar-terrestrial physics.

Present address . Director
National Physical Laboratory
Hillside Road
New Delhi 110012

डा. ए. पी. मित्र

प्रशस्ति

शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार, 1968, डा. ए. पी. मित्र को पृथ्वी के समीप अन्तरिक्ष वातावरण तथा विशेषतः आयन मंडलीय भौतिकी तथा रसायन के क्षेत्र में उनके विशिष्ट योगदान के लिए दिया गया है।

आजकल डा. मित्र राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला, नई दिल्ली में वैज्ञानिक हैं। आयन मंडल तथा अंतरिक्ष अनसुंधान के कुछ पहलुओं में उन्हें स्वीकृत विशेषज्ञ माना जाता है। कॉस्मिक रेडियो शोर के उपयोग से ऊपरी वातावरण के अध्ययन के उनके परोगामी कार्य के फलस्वरूप आयन मंडल, सौर भौतिकी तथा कॉस्मिक किरणो की वैज्ञानिक खोजों को नई दिशा प्राप्त हुई है। सौर प्रदीप्तों के आयन मंडलीय प्रभावों पर उन्होंने व्यापक सघन अध्ययन किया है तथा बहु-व्यापक रेडियो प्रदीप्ति निष्ठावान को राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला में स्थापित किया है। सैटेलाइट कर्षण के प्रेक्षण के आधार पर उन्होंने एक वातावरणीय मॉडल विकसित किया है तथा नये डी क्षेत्र-राकेट प्रयोगों की शुरूआत की।

ऊपरी वातावरण में आयन और उदासीन रसायन मे डा. मित्र का योगदान, विशेषतः लघु संघटक नाइट्रोजन ऑक्साइड में उनका कार्य ही निचले आयन मंडल में हमारे अद्यतन ज्ञान का आधार है। अन्तर्राष्ट्रीय उरसीग्राम तथा वर्ल्ड डे सर्विस के स्थापन और संचालन मे उन्होंने प्रबल योगदान दिया है।

1961 में डा. मित्र को भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी का फैलो चुना गया तथा 1963 मे अंतरिक्ष विज्ञान में उनके विशिष्ट योगदान के लिए उन्हें अन्तर्राष्ट्रीय अतरिक्ष यानिकी अकादमी का संगत सदस्य चुना गया। वह सी ओ एस पी ए आर सहित अनेको राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय संस्थाओं से संबंधित हैं। सौर-पार्थित भौतिकी के क्षेत्र में कई अग्रणी राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त पत्रिकाओं के वह संपादकीय मंडलों में शामिल हैं।

वर्तमान पता निदेशक
राष्ट्रीय भौतिक प्रयोगशाला
नई दिल्ली-110012

Prof. C N.R. Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1968 has been made to Prof. C.N.R. Rao for his outstanding contributions in the field of chemistry.

Prof. Rao is a capable teacher and research worker and is Professor of Chemistry at the Indian Institute of Technology, Kanpur. In his early career he was associated with important centres of advanced research in chemistry, namely the Indian Institute of Science, Bangalore; Purdue University; and the University of California, Berkeley, USA. His research work has been related to the application of spectroscopic methods for the study of chemical compounds, the main emphasis being on UV and IR spectra. Besides reviews and books he has published a large number of original papers in this area.

His more recent research work relates to solid state chemistry and it constitutes a valuable contribution to this important field. In this area also he has published a number of reviews and books and a large number of original papers.

In appreciation of his contributions to physical chemistry he was awarded the Marlow Medal and Prize of the Faraday Society for the year 1967. He has taken part in many international conferences and is the leader of an active school of research.

Present address FRS, Director
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. सी. एन. आर. राव

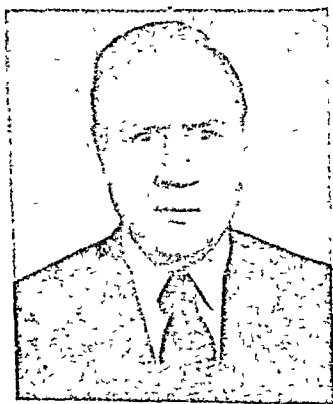
प्रशस्ति

रसायन विज्ञान के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रो. सी. एन. आर. राव को वर्ष 1968 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

प्रो. राव एक योग्य अध्यापक एवं अनुसंधानकर्ता हैं और इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नालॉजी, कानपुर में रसायन विज्ञान के प्रोफेसर हैं। इससे पहले वह इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर; परड्यू विश्वविद्यालय; और केलिफोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले, संयुक्त राज्य अमेरिका जैसे रसायन विज्ञान के उच्च अनुसंधान प्रमुख केंद्रों से संबद्ध रहे, उनका अनुसंधान कार्य रासायनिक यौगिकों के अध्ययन के लिए स्पेक्ट्रोस्कोपी विधियों के अनुप्रयोग,मुख्य रूप से पराबैंगनी और अवरक्त वर्णक्रम से संबंधित रहा है। समीक्षाओं और पुस्तकों के अलावा इस क्षेत्र में बड़ी संख्या में उनके मौलिक पत्र भी प्रकाशित हुए है।

उनका अभी हाल का अनुसंधान कार्य ठोस अवस्था रसायन से संबद्ध है और इस महत्वपूर्ण क्षेत्र में यह उनका मूल्यवान योगदान है। इस क्षेत्र में भी उन्होंने बहुत सी समीक्षाएं, पुस्तकें और बड़ी संख्या में मौलिक पत्र प्रकाशित कराए हैं।

भौतिक रसायन में उनके योगदान के लिए सम्मानस्वरूप उन्हें 1967 का मार्लो पदक और फैराडे सोसाइटी का पुरस्कार प्रदान किया गया। उन्होंने अनेकों अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में भाग लिया और वह एक सक्रिय अनुसंधान विद्यालय के मार्गदर्शक हैं।

वर्तमान पता . एफ आर एस डायरेक्टर
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Dr T.A. Venkitasubramanian

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award in Biological Sciences for the year 1968 has been made to Dr T.A. Venkitasubramanian for his outstanding contributions in the field of biochemistry.

Dr Venkitasubramanian is Head of the Department of Biochemistry, Vallabhbhai Patel Chest Institute, University of Delhi. Dr Venkitasubramanian has been the first investigator in India to initiate and carry out systematic investigations on the lipid metabolism of different strains of tubercle bacilli. His researches on experimental tuberculosis have added significantly to the knowledge of the biochemical pathology of the disease. These investigations help in early diagnosis of tuberculosis and in evolving effective chemotherapeutic agents.

Studies carried out by him on cheap and commonly available plant proteins have useful implications in the problem of protein malnutrition.

Another important contribution of Dr Venkitasubramanian is the development of new and simple laboratory techniques for the analysis of biologically important compounds.

Dr Venkitasubramanian has a large number of publications to his credit.

Present address Department of Biochemistry
Vallabhbhai Patel Chest Institute
University of Delhi
Delhi 110007

डा. टी. ए. बेंकटसुब्रह्मण्यम

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1968 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार डा. टी. ए. बेन्कटसुब्रह्मण्यम को जैव रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान करने के लिए प्राप्त हुआ।

डॉ. वेंकटसुब्रह्मण्यम दिल्ली विश्वविद्यालय के वल्लभभाई पटेल बेंकट इन्स्टीट्यूट में जैव रसायन विभाग के अध्यक्ष हैं। डा. बेंकटसुब्रह्मण्यम **टुबरकल वैसिलाई** की विविध नस्लो के लिपिड उपायचय पर क्रमबद्ध खोज प्रारम्भ करने और चालू रखने वाले भारत के पहले वैज्ञानिक हैं। प्रायोगिक यक्ष्मा पर उनके अनुसंधानों से रोग के जैव रासायनिक विज्ञान पर पर्याप्त ज्ञान की उपलब्धि हुई है। इन खोजों से यक्ष्मा का निदान शीघ्र हो जाता है और उपयुक्त रासायनिक चिकित्सा खोज निकालने में सहायता मिलती है।

सस्ते और सामान्य प्राप्त पौधों की प्रोटीन पर किए गए इनके कार्य का प्रोटीन कुपोषिकता के समाधान में इनका उपयोग महत्वपूर्ण है।

डा. बेंकटसुब्रह्मण्यम का दूसरा महत्वपूर्ण योगदान जैविकी की दृष्टि से महत्वपूर्ण यौगिकों के विश्लेषण के लिए नई और सरल प्रयोगशाला तकनीकें विकसित करना है।

डा. वेंकटसुब्रह्मण्यम ने शोध पत्रों को विशाल संख्या में प्रकाशित किया है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
वल्लभभाई पटेल चेस्ट इन्स्टीट्यूट
यूनीवर्सिटी ऑफ दिल्ली
दिल्ली-110007

Dr K.R. Chakravorty

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1968 has been made to Dr K R Chakravorty for his outstanding contributions in the field of chemical engineering.

Dr Chakravorty is at present Managing Director, Fertilizer Corporation of India Ltd. His pioneering contributions are in the development of indigenous process know-how and products, leading to import substitution and building up of indigenous capacity and expertise for planning, design and engineering of large-scale fertilizer and heavy chemical plants. Particularly notable among these is the development of know-how for the entire range of fertilizer catalysts and their manufacture in the country. These catalysts have been developed on the basis of a new theory on the mechanism of catalysis propounded by him, and the integration of this know-how in the design and engineering of fertilizer plants This breakthrough has directly led not only to the establishment of the fertilizer industry on a technologically self-reliant basis but has also, in its wake, given an impetus to increased indigenous fabrication of machinery and equipment for fertilizer plants

Dr Chakravorty has been personally responsible for building up the Planning & Development Division of the Fertilizer Corporation of India into a comprehensive and integrated multi-functional organisation. It encompasses the various interrelated and interlinked functions of not only laboratory research, pilot plants, project planning, design, engineering, procurement, installation and commissioning of fertilizer plants but also agronomical research, application and promotional activities for finished fertilizers in the country, this has rendered possible self-sufficiency in all disciplines of the fertilizer industry in its entirety.

In the filed of project planning, techno-economic feasibility studies and project reports for almost all the fertilizer projects in the country have been made with his direct participation and supervision Besides these project reports, 34 papers have been published by him on various aspects of the fertilizer industry. He is also the author of 14 works in fundamental science, wherein a new unified field theory has been propounded.

Dr Chakravorty has 27 patents to his credit. He is a life member of the Indian Institute of Chemical Engineers. He was awarded the Padma Shri in 1954.

Present address · 6/12, Central Park
Jadavpur
Calcutta 700032

डा. के. आर. चक्रवर्ती

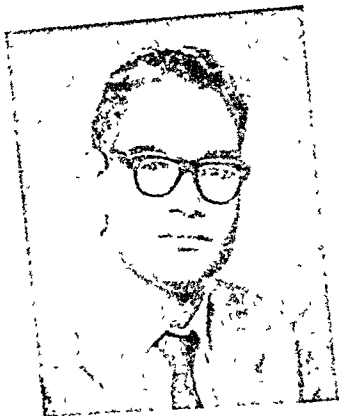
प्रशस्ति

सन् 1968 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डा. के. आर. चक्रवर्ती को रसायन इंजीनियरी के क्षेत्र में उनके विशिष्ट योगदान के लिए मिला है।

डा. चक्रवर्ती आजकल भारतीय उर्वरक निगम (लिमिटेड) के प्रबंध-निदेशक हैं। उनका अग्रणी योगदान देश में ही प्रक्रम जानकारी एवं उत्पादकों के विकास में है, जिससे आयात प्रतिस्थापन में मदद मिली है तथा बड़े पैमाने पर उर्वरक एवं भारी रसायन संयंत्रों के लिए देश में ही क्षमता एवं विन्यास डिजाइन और इंजीनियरी में भी। इनमें से उर्वरक उत्प्रेरणों की पूरी श्रेणी के लिए जानकारी का विकास तथा देश में उनके उत्पादन के क्षेत्र में उनका योगदान उल्लेखनीय रहा है। इन उत्प्रेरणों को उनके द्वारा प्रस्तावित उत्प्रेरण के नये सिद्धांत के आधार पर विकसित किया गया है तथा उर्वरक संयंत्रों की डिजाइन व इंजीनियरी की जानकारी में उसको समाविष्ट किया गया है। इस भेदन के परिणामस्वरूप न केवल उर्वरक उद्योग टैक्नोलॉजी के स्वावलम्वी होने में मदद मिली है अपितु उर्वरक संयंत्रों के लिए मशीनरी और उपस्करों के देश में ही संविरचन को बढ़ावा मिला है।

भारतीय उर्वरक निगम के विन्यास एवं विकास खंड को एक व्यापक एवं समाविष्ट बहुक्रियात्मक संगठन बनाने में डा. चक्रवर्ती निजीतौर पर जिम्मेदार हैं। इसके अन्तर्गत कई समाकलित अन्तरश्रृंखलित फलन जैसे, प्रयोगशाला अनुसंधान, पायलट संयंत्रों, परियोजना विन्यास, डिजाइन, इंजीनियरी, उपलब्धि तथा उर्वरक संयंत्रों के अधिष्ठापन एवं चालू करना ही शामिल नहीं है वरन् देश में ही परिष्कृत उर्वरकों के लिए सस्यवैज्ञानिक अनुसंधान, अनुप्रयोग एवं प्रोत्साहन गतिविधियाँ भी शामिल हैं। इस प्रकार उर्वरक उद्योग का पूर्णतः सभी विधियों में स्वावलम्वन संभव हो सका है। देश की लगभग सभी परियोजनाओं के लिए परियोजना विन्यास, औद्योगिक-व्यावसायिक संगतता अध्ययनों तथा परियोजना रिपोर्टों का कार्य डा. चक्रवर्ती के सहभागिता एवं नियंत्रण में होता है। इन परियोजना रिपोर्टों के अतिरिक्त उर्वरक उद्योग के विभिन्न पहलुओं पर उनके 34 शोध-पत्र भी प्रकाशित हो चुके हैं। मौलिक विज्ञान के 14 कार्यो के भी वह लेखक हैं जिसमें एक नया एकीकृत सिद्धांत प्रस्तुत किया गया है।

अपने नाम 27 एकस्वों का श्रेय डा. चक्रवर्ती को है। वह भारतीय इंजीनियर संस्थान के आजीवन सदस्य हैं। सन् 1954 में उन्हे पद्मश्री की उपाधि से विभूषित किया गया।

वर्तमान पता 6/12 सेन्ट्रल पार्क
जादवपुर
कलकत्ता-700032

Dr U.K. Sheth

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1968 has been made to Dr U.K. Sheth for his outstanding contributions in the field of pharmacology.

Dr Sheth, Professor and Head, Department of Pharmacology, Seth G.S. Medical College, Bombay, is widely regarded as the first Indian pharmacologist who has thrown himslef whole-heartedly in the study of clinical pharmacology. He is deeply interested in undergraduate education and enjoys a high reputation in the profession.

Dr Sheth is the author of a large number of publications both in national and international journals in the field of pharmacology. He is a Fellow of the Indian Academy of Medical Sciences.

Present address RTI-MAP (TDR)
World Health Organisation
CH 1211 Geneva 27 Switzerland

डा. यू. के. सेठ

प्रशस्ति

औषधि विज्ञान के क्षेत्र में असाधारण योगदानों के लिए डा. यू. के. सेठ को वर्ष 1968 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

सेठ जी. एस. मेडिकल कालेज, बम्बई के प्रोफेसर और औषधि विज्ञान विभाग के अध्यक्ष डा. सेठ को, ऐसे पहले भारतीय औषधि विज्ञानी के रूप में व्यापक सम्मान मिला है, जिन्होने नैदानिक औषधि विज्ञान के अध्ययन के लिए स्वयं को पूर्णतः समर्पित कर दिया है उनकी स्नातकोत्तर शिक्षा में गहरी रुचि है और इसलिए उनका अपने व्यवसाय में बड़ा मान है।

औषधि विज्ञान विषय पर डा. सेठ के राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में बड़ी संख्या मे लेख प्रकाशित हुए है। वे इण्डियन एकेडेमी आफ मेडिकल साइंसेज के फेलो हैं।

वर्तमान पता · आर टी आई –एम ए पी (टी डी आर)
वर्ल्ड हैल्थ आर्गनाईजेशन
सी एच 1211, जिनेवा-27
स्विटजरलेण्ड

Dr S.R. Mukherjee

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1968 has been made to Dr S.R. Mukherjee for his outstanding contributions in the field of medicine.

Dr Mukherjee, Professor-in-Charge, Department of Experimental Medical Sciences, Institute of Post-Graduate Medical Education and Research, Calcutta, has to his credit studies on homeostasis of blood pressure, hypothermia, iodine metabolism and thyroid gland functions, Marsiline, epilepsy, Brahmi, healing of fractures, and Prasarani.

The studies carried out under the guidance of Dr Mukherjee have opened a new field of work in medical science with reference to the problems in learning disorders in neuropsychological and neuropsychiatric aspects.

Dr Mukherjee is the author of a large number of original research papers. He is a Fellow of the Indian Academy of Medical Sciences. He was awarded the Coates Medal by the Calcutta University for his outstanding contributions in medical science.

Present address 33 College Street
Calcutta 700012

डा. एस. आर. मुखर्जी

प्रशस्ति

चिकित्सा शास्त्र के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान करने के लिए डा. एस. आर. मुखर्जी को वर्ष 1968 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

इन्स्टीट्यूट आफ पोस्ट-ग्रेजुएट मेडिकल एजूकेशन एंड रिसर्च, कलकत्ता के एक्सपेरिमेन्टल मेडिकल साइंसेज विभाग के प्रभारी प्रोफेसर डा. मुखर्जी ने रक्तचाप की समास्थितिका, अल्पतप्तता, आयोडीन चयापचय और थायरायड ग्रन्थि के क्रियाकलापो, मार्सिलिनी, मिरगी, ब्राह्मी, टूटी हड्डी को जुड़ने और प्रसारणी के अध्ययन में श्रेय प्राप्त किया है।

डा. मुखर्जी के मार्ग दर्शन में किए गए अध्ययनों ने तंत्रिका मनोविज्ञान और तंत्रिका मनोविकृति चिकित्सा में विसंगतियों को समझने सम्बंधी समस्याओं के प्रसंग में कार्य करने के लिए चिकित्सा विज्ञान में नए कार्य क्षेत्रों का सृजन किया है।

डा. मुखर्जी ने पर्याप्त संख्या में मौलिक शोध पत्र का प्रणयन किया है। वह इण्डियन एकेडेमी आफ साइंसेज के फैलो हैं। चिकित्सा विज्ञान में उल्लेखनीय कार्य करने के लिए कलकत्ता विश्वविद्यालय ने उन्हें कोट्स पदक प्रदान किया था।

वर्तमान पता : 33 कालेज स्ट्रीट
कलकत्ता-700012

Dr A.N. Mitra

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1969 in Physical Sciences has been awarded to Dr A.N. Mitra for his contributions in the field of theoretical nuclear physics and the theory of hadron resonances.

Dr Mitra is at present Professor of Physics at the University of Delhi. His pioneering work on the nuclear three-body problem for which he was the first to obtain an exact solution in terms of separable potentials has received international recognition. This work of Dr Mitra has generated a good deal of interest in the nuclear physics world and has been extensively quoted in the literature.

In the field of hadron physics, Dr Mitra first showed the incompatibility of Fermi statistics for quarks with the observed monotonic behaviour of the proton form factor with momentum transfer. He also gave a new classification of hadron resonances in terms of s-wave quark-quark forces, in conformity with the observed pattern of **56** (even) and **70** (odd) representations of the group SU(6) × 0(3), and their Regge recurrences. He has also developed a comprehensive phenomenological theory of relativistic interactions of hadron resonances with vector and pseudoscalar mesons in terms of the quark model. All these contributions have been widely recognised and extensively quoted in books, journals and many international conferences.

Dr Mitra is a fellow of the Indian National Science Academy and of the Indian Academy of Sciences. He was for several years an Associate Member of the International Centre for Theoretical Physics, Trieste and has recently been conferred a Senior Associateship of this Institute.

Present address : Department of Physics & Astrophysics
Delhi University
Delhi 110007

डा. ए. एन. मित्र

प्रशस्ति

भौतिकी विज्ञान के लिए 1969 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार पाने का सम्मान डा. ए. एन. मित्र को सैद्धान्तिक न्यूक्लीय भौतिकी तथा हैड्रान अनुनाद के सिद्धान्त में उनके योगदान के लिए मिला है।

आजकल डा. मित्र दिल्ली विश्वविद्यालय में भौतिकी के प्रोफेसर है। पृथक्करणीय विभव के संबंध में न्यूक्लीय त्रिपिंड समस्या का सटीक समाधान निकालने वाले पहले व्यक्ति हैं और इस अग्रणी कार्य के लिए उन्हें अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति मिली है। डा. मित्र के इस कार्य ने न्यूक्लीय भौतिकी जगत में बड़ी रुचि पैदा की तथा विइमन साहित्य में उसका उल्लेख व्यापक रूप से किया जाता है।

हैड्रान भौतिकी के क्षेत्र में, डा. मित्र ने पहले क्वार्क की फर्मी सांख्यिकी तथा प्रोट्रॉन रूप गुणक की सवेग स्थानान्तरण की प्रेक्षित एकदिष्ट व्यवहार की असंगतता स्थापित की है। एस-तरंग क्वार्क-क्वार्क वल के रूप में तथा 56 (सम) तथा 70 (विषम) के प्रेक्षित प्रतिमान के अनुरूप, उन्होंने हैड्रान अनुनाद की तथा उनकी रेगी आवर्तन का नया वर्गीकरण किया है। क्वार्क मॉडल के रूप में हैड्रान अनुनाद और सदिश और छद्म अदिश मीसॉन आपेक्षिकीय अन्योन्य क्रिया के व्यापक परिघटना क्रम को उन्होने विकसित किया। उनका यह सब योगदान व्यापक रूप से मान्यता प्राप्त है और पुस्तकों, शोध पत्रिकाओ और अन्तर्राष्ट्रीय गोष्ठियों में भी उद्धृत किया जाता है।

डा. मित्र भारतीय राष्ट्रीय विज्ञान अकादमी तथा भारतीय विज्ञान अकादमी के फैलो है। कई वर्षो तक वह त्रीस्ते में अन्तर्राष्ट्रीय सैद्धान्तिक भौतिकी केन्द्र के सहसदस्य रहे है और हाल ही में उनको इस संस्थान की वरिष्ठ-सहसदस्यता देकर सम्मानित किया गया है।

वर्तमान पता प्रोफेसर
भौतिकी तथा खगोल भौतिकी विभाग
दिल्ली विश्वविद्यालय
दिल्ली-110007

Prof. A.C. Jain

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1969 has been made to Prof. A.C. Jain for his outstanding contributions in the field of chemistry.

Prof. Jain is at present Professor and Head of the Department of Chemistry in the young University of Jammu where he has successfully organized a team of workers in the field of natural products chemistry. After a bright academic career he did research work at well known centres for the study of natural products, namely Delhi University, Cambridge University, and the Institute of Organic Chemistry, Moscow; he is a graduate of all the three universities.

His early research work relates to the chemistry of natural products, especially polyphenolics. His approach has been largely synthetic, though he has also examined a number of important plants for their chemical components and elucidated their structures. In recent years he has evolved new and useful methods for the synthesis of polyphenols. Among them are important isoflavonoids occurring in nature and the related group of 3-phenyl-4-hydroxycoumarins which are found in many Derris roots in place of the earlier well known and more toxic rotenoids. They include several compounds that contain terpenoid side chains and rings. The serious difficulties involved in their synthesis have been effectively solved.

Prof. Jain has published a large number of original papers in various national and international journals and has taken active part in several international conferences. He has more recently initiated research in organic photochemistry, a field of current interest with great potentialities.

Present address : Department of Chemistry
University of Delhi
Delhi 110007

प्रो. ए. सी. जैन

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रो. ए. सी. जैन को वर्ष 1969 का शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार प्रदान किया गया।

प्रो. जैन इस समय जम्मू विश्वविद्यालय मे रसायन विज्ञान के प्रोफेसर और विभागाध्यक्ष भी हैं। जहाँ उन्होंने प्राकृतिक उत्पाद रसायन के क्षेत्र में कार्यकर्ताओं के एक दल को सफलतापूर्वक संगठित किया है। अपने उज्ज्वल शैक्षणिक काल के पश्चात उन्होंने दिल्ली विश्वविद्यालय, कैम्ब्रिज विश्वविद्यालय और इन्स्टीट्यूट ऑफ आर्गेनिक केमिस्ट्री, मास्को जैसे प्रमुख केन्द्रों में प्राकृतिक उत्पादों के अध्ययन हेतु अनुसंधान कार्य किया। इन तीनों ही विश्वविद्यालयों के वह स्नातक भी हैं।

उनका प्रारम्भिक अनुसंधान कार्य प्राकृतिक उत्पादों, विशेषकर पॉलीफिनॉलिकों का रसायन अध्ययन से संबंधित था, यद्यपि डा. जैन ने कई महत्वपूर्ण पौधों का उनके रासायनिक घटकों के लिए परीक्षण किया है और उनकी संरचना की व्याख्या भी की है, किन्तु उनका उपागमन, विस्तृत रूप से संश्लेषण रहा है। हाल के वर्षों में उन्होंने पालीफिनोलों के संश्लेषण के लिए नयी और उपयोगी विधियाँ ढूढी हैं उनमें से महत्वपूर्ण प्रकृति में पाये जाने वाले आइसोफ्लेवोनायड और 3-फैनिल-4-हाइड्राक्सीकूमेरिन से संबंधित समूह हैं जो पूर्वज्ञात और अधिक विषाणु रोटेनॉयडो के स्थान पर बहुत सी डेरिस जड़ों में पायी जाती हैं, उनमें कई यौगिक शामिल हैं जिनमें टर्पेनायड पार्श्व श्रृंखला और वलय होते हैं। इनके संश्लेषण से जुड़ी जटिल कठिनाइयों का प्रभावी समाधान किया जा चुका है।

प्रो. जैन ने विभिन्न राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में बड़ी संख्या में मौलिक पत्र प्रकाशित कराए हैं और बहुत से अन्तर्राष्ट्रीय सम्मेलनो में सक्रिय भाग लिया है। प्रो. जैन ने अभी हाल ही में बहुत अधिक सम्भावनाओं से युक्त वर्तमान अभिरुचि के क्षेत्र में कार्बनिक प्रकाश-रसायन पर अनुसंधान कार्य शुरू किया है।

वर्तमान पता डिपार्टमेन्ट ऑफ केमिस्ट्री
दिल्ली विश्वविद्यालय
दिल्ली-110007

Prof. S. Kalyanaraman

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1969 has been made to Prof. S. Kalyanaraman for his outstanding contributions in the field of neurosurgery.

Prof. Kalyanaraman, Additional Professor of Neurosurgery, Institute of Neurology, Madras Medical College, Madras, was able to establish the position occupied by the pyramidal tract in the internal capsule and has successfully used stereotaxic surgery in the treatment of Parkinsonism. He was also successful in producing bilateral stereotaxic lesions and in demonstrating that these mirror lesions are not harmful.

Prof. Kalyanaraman is the author of 186 original research papers. He is a member of several learned societies. He was the first neurosurgeon in India and Britain to be awarded the Ph.D. degree in neurosurgery. He has been the recipient of a large number of medals, prizes and certificates.

Present address Additional Professor of Neurosurgery
Institute of Neurology, Madras Medical College, and
Neurosurgeon, Government General Hospital and
VHS Medical Centre, Madras

प्रो. एस. कल्याणरामन

प्रशस्ति

तंत्रिका शल्य चिकित्सा के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए प्रो. एस. कल्याणरामन को वर्ष 1969 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

ये मद्रास मेडिकल कालेज, मद्रास के तंत्रिका विज्ञान संस्थान में तंत्रिका शल्य चिकित्सा के अतिरिक्त प्रोफेसर हैं। प्रो. कल्याणरामन आंतरिक पुटिका के पिरामिड मार्ग में अधिकृत स्थान को स्थापित करने में सफल हुए हैं और उन्होंने पार्किनसोनियन रोग के उपचार में रियोटेक्सी शल्य चिकित्सा का सफलतापूर्वक उपयोग किया है। वे द्विपार्श्वीय स्टीरियोटेक्सी क्षतों का उत्पादन करने में और यह प्रदर्शित करने में कि दर्पणक्षत हानिकारक नही होते, सफल रहे हैं।

प्रो. कल्याणरामन ने 186 मौलिक अनुसंधान पत्रों का प्रणयन किया है। वे अनेकों विद्वत संस्थानों के सदस्य हैं। भारत और ब्रिटेन में न्यूरोसर्जरी मे पी एच. डी.प्राप्त करने वाले पहले तंत्रिका चिकित्सक हैं। उन्होंने बड़ी संख्या में पदक, पारितोषिक और प्रमाणपत्र प्राप्त किए हैं।

वर्तमान पता एडीशनल प्रोफेसर ऑफ न्यूरोसर्जरी
इन्स्टीट्यूट ऑफ न्यूरोलोजी, मद्रास मेडिकल कालेज एण्ड न्यूरोसर्जन
गवर्नमेन्ट जनरल हास्पिटल एण्ड वी एच. एस मेडिकल सेन्टर
मद्रास

Dr Ranjit Roy Chaudhury

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Memorial Award for the year 1969 has been made to Dr Ranjit Roy Chaudhury for his outstanding contributions in the field of reproductive biology and hormonal mechanism in the genesis of oedema.

Dr Ranjit Roy Chaudhury, Professor of Pharmacology, Post-Graduate Institute of Medical Education and Research, Chandigarh, has made a significant contribution by demonstrating that interference in the release of histamine from most of the cells may be one of the modes of action of the intra-uterine contraceptive devices.

Dr Ranjit Roy Chaudhury is the author of 50 original research papers.

Present address. Chairman, IUPHAR Committee for Clinical Pharmacology in Developing Countries World Health Organisation P B No 780, Colombo 3 Sri Lanka

डा. रंजीत रॉय चौधरी

प्रशस्ति

प्रजनन विज्ञान और शोफ की उत्पति में हार्मोनों की क्रियाविधि के क्षेत्र में असाधारण योगदान के लिए डा. रंजीत रॉय चौधरी को वर्ष 1969 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

पोस्ट-ग्रेजुएट इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल एजूकेशन एण्ड रिसर्च, चंडीगढ़, में भेषज विज्ञान के प्राध्यापक डा. रंजीत रॉय चौधरी ने यह प्रदर्शित करके विशिष्ट योगदान किया, कि अधिकांश कोशिकाओं से हिस्टेमिन की निर्मुक्ति में व्यवधान होना, अन्तर्गर्भाशय गर्भनिरोधक युक्तियों की क्रिया की कोई एक प्रवृत्ति को सकती है।

डा. रॉय चौधरी 50 मौलिक अनुसंधान पत्रों के लेखक हैं।

वर्तमान पता : चेयरमैन, आइ यू पी एच ए आर
कमेटी फार क्लीनीकल फार्मेकोलॉजी इन डिवेलपिग कन्ट्रीज
वर्ल्ड हैल्थ आर्गनाइजेशन, पी बी. न 780
कोलम्बो 3, श्रीलका

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1970-1971

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Dr. M.K Vainu Bappu	Physical Sciences	डा. एम. के वेणु वप्पु	भौतिक विज्ञान
Prof P.T. Narasimhan	Chemical Sciences	प्रो पी. टी. नरसिंहन्	रसायन विज्ञान
Dr J.R. Talwar	Medical Sciences	डा जे आर तलवार	चिकित्सा विज्ञान
Dr P K. Iyengar	Physical Sciences	डा पी के अयगार	भौतिक विज्ञान
Dr M M Dhar	Chemical Sciences	डा. एम. एम. धर	रसायन विज्ञान
Prof M.S Kanungo	Joint award.	प्रो. एम. एस. कानूनगो	सयुक्त पुरस्कार
Prof N. Balakrishnan Nair	Biological Sciences	प्रो एन बालकृष्णन नायर	जैव विज्ञान
Dr A Bhattacharyya	Engineering Sciences	डा ए भट्टाचार्य	इजीनियरी विज्ञान
Dr. A K. Maiti	Joint award'	डा ए के मैती	सयुक्त पुरस्कार
Dr. O.D. Gulati	Medical Sciences	डा ओ डी गुलाटी	चिकित्सा विज्ञान

Dr M.K. Vainu Bappu*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1970 has been given to Dr M.K. Vainu Bappu, Director, Indian Institute of Astrophysics, Kodaikanal for his outstanding contributions in the field of astrophysics.

In collaboration with Wilson, Dr Vainu Bappu showed that there is a unique relationship between the width of the ionized calcium K emission line and the absolute luminosity of a star. More recently, he has made significant contributions towards a proper understanding of this phenomenon, which has now come to be known as the Wilson-Bappu effect. Other noteworthy results he has obtained relate to topics such as the behaviour of sodium emission in comets near perihelion passage as influenced by solar wind effects and the nature and growth of magnetic fields associated with the appearance of sunspots in active regions of the sun.

*Since deceased

डा. एम. के. वेणु बप्पु*

प्रशस्ति

भौतिकी के क्षेत्र में सन् 1970 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार डा. एम. के. वेणु बप्पु, निदेशक, भारतीय खगोल भौतिकी संस्थान, को खगोल भौतिकी में उनके विशिष्ट योगदान के लिए प्रदान कर सम्मानित किया गया है।

डा. वेणु बप्पु ने डा. विल्सन के साथ मिलकर यह सिद्ध किया कि आयनित कैलशियम की के-उत्सर्जन रेखा की चौड़ाई तथा तारों की निरपेक्ष ज्योति में एक अद्वितीय संबंध है। अभी हाल ही में इस तथ्य को समझने की दिशा में उनका योगदान उल्लेखनीय है, जिसे अब विल्सन-बप्पु प्रभाव के नाम से जाना जाता है। अन्य महत्वपूर्ण परिणाम जो उन्होंने प्राप्त किये हैं उनमें सौर वात प्रभाव से प्रभावित रविनीय पथ के निकट धूमकेतुओं मे सोडियम उत्सर्जन का व्यवहार तथा सूर्य के सक्रिय क्षेत्रों में सूर्यकलंक के प्रगटन में चुम्बकीय क्षेत्रों का स्वभाव और वृद्धि शामिल है।

* दिवगत

Prof P T Narasimhan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1970 in Chemical Sciences has been given to Prof P.T. Narasimhan, Senior Professor of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur for his outstanding contributions in the field of theoretical chemistry and magnetic resonance.

Prof. Narasimhan has made original and significant contributions in the area of chemical physics, especially quantum-mechanical interpretation of magnetic resonance data for the study of molecular structure and properties. He has also been a successful contributor to the study of principles of chemical bonding, conformation, chemical reactivity as well as electrical and magnetic properties of simple and complex molecules using molecular orbital and valence bond theoretical methods. It would be appropriate to describe his contributions in these areas as those that usher in the era of "Computer Chemistry" in this country. He has combined his theoretical abilities with experimental skills also as evidenced by his indigenous fabrication of a number of spectrometers needed in his work. Prof. Narasimhan has established an active and composite research group which draws workers from both Chemistry and Physics Departments.

Prof. Narasimhan has a large number of research papers to his credit.

Present address Senior Professor & Head
Department of Chemistry
Indian Institute of Technology
Kanpur 208016

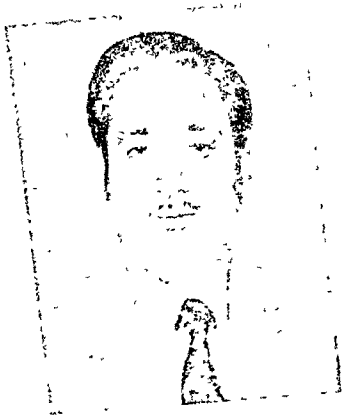
प्रो. पी. टी. नरसिंहन

प्रशस्ति

सैद्धांतिक रसायन और चुम्बकीय अनुनाद के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान हेतु इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नालॉजी, कानपुर में रसायन विज्ञान के प्रोफेसर पी. टी. नरसिंहन को रसायन विज्ञान में वर्ष 1970 का शांति स्वरूप भटनागर सीनियर पुरस्कार प्रदान किया गया।

प्रो. नरसिंहन ने रासायनिक भौतिकी, विशेषकर आण्विक संरचना और गुणधर्मों के अध्ययन के लिए चुम्बकीय अनुनाद आंकड़ों के क्वान्टम-यांत्रिक व्याख्या के क्षेत्र में मौलिक और विशिष्ट योगदान किया है। उन्होंने रासायनिक आबंधन, संरूपण, रासायनिक अनुक्रिया के सिद्धांत और आण्विक कक्षा और संयोजन आबंध की सैद्धांतिक विधियों का प्रयोग कर सरल और जटिल अणुओं की वैद्युत और चुम्बकीय गुणधर्मों के अध्ययन में भी सफल योगदान किया है। इन क्षेत्रों में उनके योगदान को देश में "कम्प्यूटर रसायन" के युग का सूत्रपात के रूप में उल्लिखित करना उचित होगा। अपने अध्ययनों के लिए आवश्यक कई स्पैक्ट्रममापियों का स्वदेशी संविरचन कर उन्होंने अपनी सैद्धान्तिक योग्यता का प्रायोगिक कुशलता के साथ समायोजन किया है। प्रो. नरसिंहन ने एक क्रियाशील और संघटित मिला जुला अनुसंधान दल कायम किया है जिसमें रसायन और भौतिकी, दोनों ही विभागों के कार्यकर्ता शामिल हैं।

प्रो. नरसिंहन ने काफी बडी संख्या में अनुसंधान पत्र प्रकाशित कराये हैं।

वर्तमान पता : सीनियर प्रोफेसर ऑफ केमिस्ट्री
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नालॉजी
कानपुर-208016

Dr J.R. Talwar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1970 in Medical Sciences has been given to Dr J.R. Talwar, Associate Professor of Cardiothoracic and Vascular Surgery, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi for his outstanding contributions in the field of cold injury.

Dr Talwar has worked over the years in the experimental production of various types of cold injury and in evaluating efficacy of various drugs and physiologically active substances in the management of cold injuries. His work has led to some practical ameliorative measures for the prevention and treatment of cold injury.

Dr Talwar is a Fellow of the American College of Surgeons. He was awarded Col. Amir Chand Prize for 1967 for his publication entitled "Methodology and assessment of experimental cold injuries".

Present address . New Delhi Poly Clinic
K-35, Cannaught Circus
New Delhi 110001

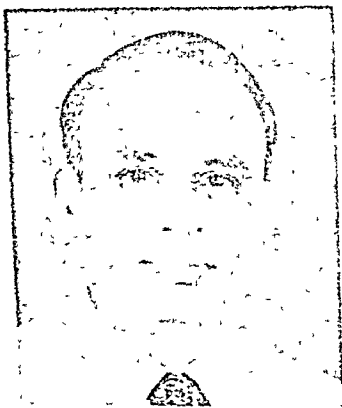
डा. जे. आर. तलवार

प्रशस्ति

शीत घात के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के लिए आल इण्डिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, नई दिल्ली के कोर्डियोथोरेसिक और वस्क्यूलर सर्जरी के संयुक्त प्रो. जे. आर. तलवार को वर्ष 1970 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा. तलवार ने इधर कई वर्षो तक विभिन्न प्रकार के शीत घात के परीक्षणात्मक सृजन और उसके इलाज के लिए अनेकों औषधियों और भेषजीय सक्रिय तत्वों के प्रभाव का मूल्यांकन करने पर कार्य किया है। उनके इस कार्य के परिणामस्वरूप शीत घात को रोकने और उसका इलाज करने के लिए कुछ व्यावहारिक नैदानिक कदम उठाए गए हैं।

डा. तलवार अमेरिकन कालेज ऑफ सर्जन्स के फेलो हैं। उन्हे उनकी पुस्तक "मेथोडालॉजी एण्ड एसेसमेंट ऑफ कोल्ड इंजरी" के लिए 1967 का कर्नल अमीर चंद पुरस्कार प्रदान किया गया था।

वर्तमान पता : न्यू दिल्ली पालीक्लीनिक
के-35 कनाट सर्कस
नई दिल्ली-110001

Dr P.K. Iyengar

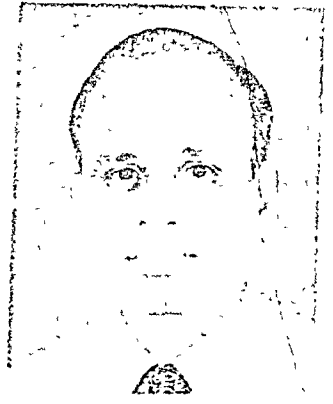
CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Physical Sciences has been given to Dr P.K. Iyengar, Director, Physics Group, Bhabha Atomic Research Centre, Trombay, Bombay for his outstanding contributions in the field of neutron beam research and fast reactor physics.

Dr Iyengar has built up at Trombay a group dealing with various aspects of neutron scattering completely based on locally designed and fabricated equipment. In this process, he has introduced widely recognized innovations in experimental techniques for neutron beam research and has made notable contributions to the basic understanding of vibrations of atoms in crystal lattices, internal motions of molecules and magnetic ordering and magnetic interactions in solids. He has also promoted the growth of neutron crystallography and studies on the liquid state using neutrons. He is an acknowledged international authority on research reactor utilization.

Dr Iyengar was also a leader of a team of scientists and engineers who were responsible for the construction of the Reactor 'PURNIMA' at Trombay which is India's first fast reactor.

Present address . Director
Bhabha Atomic Research Centre
Trombay
Bombay 400085

डा. पी. के. अयंगार

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1971 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार डा. पी. के. अयंगार, निदेशक, भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, ट्राम्बे, बम्बई को न्यूट्रान किरण अनुसधान तथा तीव्र रियेक्टर भौतिकी के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान के लिये दिया गया है।

डा. अयंगार ने ट्राम्बे में एक दल की स्थापना की है जो न्यूट्रान प्रकीर्णन के विभिन्न पहलुओं से संबधित हैं। यह पूरी तरह स्थानीय रूपरेखित और संविरचित उपकरणों पर आधारित है। इस प्रकार उन्होंने न्यूट्रान किरण अनुसंधान के लिए जानी-मानी प्रयोगिक तकनीक पेश की है तथा क्रिस्टल जालकों में परमाणुओं का कम्पन, अणुओं की आंतरिक गति और ठोसों में चुम्बकीय क्रमबद्धता और चुम्बकीय अन्योन्य क्रिया में आधारभूत और उल्लेखनीय योगदान दिया है। उन्होंने न्यूट्रान क्रिस्टैलोग्राफी न्यूट्रान प्रयोग करके तरल अवस्था के अध्ययन को बढ़ावा दिया है। रियेक्टर अनुसंधान उपयोजन के क्षेत्र में उन्हें एक अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त विशेषज्ञ माना जाता है।

डा. अयंगार ने वैज्ञानिकों तथा इंजीनियरों के एक दल का नेतृत्व किया जिन्होंने ''पूर्णिमा'' रियेक्टर की, जो भारत का प्रथम तीव्र रियेक्टर है, स्थापन की।

वर्तमान पता : निदेशक
भाभा परमाणु अनुसधान केन्द्र
बम्बई-400085

Dr Manojit Mohan Dhar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Chemical Sciences has been given to Dr Manojit Mohan Dhar, Head of Natural Products Division, Central Drug Research Institute, Lucknow in recognition of his outstanding contributions in the field of organic chemistry.

Dr Dhar has examined the constituents of a large number of indigenous plants and elucidated their chemistry revealing a variety of new structures. In a systematic programme of screening Indian plants for biological activity, he has uncovered many active constituents worthy of further pursuit and exploitation.

He has achieved significant results in his researches on the mode of action of antibiotics carrying a heterocyclic moiety linked to a peptide sequence. He has developed a new synthesis of the internucleotide bond involving the use of pyrimidine and purine anhydronucleosides.

Present address Director
Central Drug Research Institute
Lucknow 226001

डा. मनोजीत मोहन धर

प्रशस्ति

कार्बनिक रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान के सम्मानस्वरूप केन्द्रीय औषध अनुसधान संस्थान, लखनऊ के प्राकृतिक उत्पाद विभाग के अध्यक्ष डा. मनोजीत मोहन धर को रसायन विज्ञान में वर्ष 1971 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया है।

डा. धर ने बड़ी संख्या में देशज पौधों के घटकों का परीक्षण किया है और विभिन्न नई संरचनाओं को उद्घाटित करते हुए उनके रसायन की व्याख्या की है। जैव सक्रियता के लिए भारतीय पौधों की छानबीन के एक सिलसिलेवार कार्यक्रम के अंतर्गत, उन्होंने आगामी अन्वेषण एवं उपयोग के योग्य बहुत से सक्रिय घटकों को ढूंढ निकाला है।

उन्होने पेप्टाइड अनुक्रम से संबद्ध विषमचक्रीय अर्धाशधारी प्रतिजैविकों की क्रिया-प्रणाली पर अपने अध्ययनों में महत्वपूर्ण परिणाम प्राप्त किया है। उन्होंने पिरिमिडीन और प्यूरिन ऐनहाइड्रोन्यूक्लियोसाइडों के उपयोगों से जुड़े इन्टरन्यूक्लियोटाइड आबंध का एक नया संश्लेषण विकसित किया है। उन्होंने इन्टरन्यूक्लियोटाइड आबंध का एक नया संश्लेषण विकसित किया है जिसमें पिरिमिडीन और प्यूराइन एनहाइड्रोन्यूक्लियोसाइडों का उपयोग किया जाता है।

वर्तमान पता . डायरेक्टर
सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट
छत्तर मंजिल पैलेस
लखनऊ-226001

Prof. M.S. Kanungo

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Biological Sciences has been given to Prof. M.S. Kanungo, Professor of Zoology, Banaras Hindu University, Varanasi, Jointly with Prof. N. Balakrishnan Nair for his contributions in his field.

Prof. Kanungo has distinguished himself in his work on certain new approaches to the study of the changes in some key enzymes of the brain, heart, muscle and liver of the rat in relation to aging processes. Through his work he has been able to identify the changes in the qualitative nature of enzymes, their modulation by various regulators, and induction and repression of their syntheses by hormones as the function of age.

Prof. Kanungo has to his credit a large number of research papers.

Present address Department of Zoology
Banaras Hindu University
Varanasi 221005

प्रो. एम. एस. कानूनगो

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1971 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बनारस हिन्दू यूनीवर्सिटी के जन्तु विज्ञान के प्रो. एम. एस. कानूनगो को और प्रो.एन. बालाकृष्णन नायर को दिया गया।

काल प्रभावन प्रक्रियाओं से संबंधित चूहे के मस्तिष्क, हृदय, पेशी और यकृत की कुछ प्रमुख एंजाइमों के परिवर्तन के अध्ययन के कुछ नये सूत्रों पर किए गए कार्य के लिए प्रो. कानूनगो विख्यात है। इनके कार्य से एंजाइमों की गुणात्मक प्रकृति के परिवर्तनों, विभिन्न नियामकों से उनका परिवर्तन और हार्मोनों से उनके संश्लेषण में उत्प्रेरण और दमन का आयु के साथ उनकी क्रिया को ही पहचाना गया है।

प्रो. कानूनगो के विशाल संख्या में शोधपत्र छप चुके हैं।

वर्तमान पता · डिपार्टमेन्ट ऑफ जूलॉजी
बनारस हिन्दू यूनीवर्सिटी
वाराणसी-221005

Prof. N. Balakrishnan Nair

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Biological Sciences has been given to Prof. N. Balakrishnan Nair, Professor of Marine Biology & Fisheries and Head, Department of Aquatic Biology & Fisheries, University of Kerala, Trivandrum, jointly with Prof. M.S. Kanungo, for his notable contributions in his field.

Prof. Balakrishnan Nair has carried out extensive researches on marine fouling organisms. During the past five years, he has made outstanding contributions to our knowledge of the wood-boring mollusca, particularly the mechanism of boring of timber by them. He is the leader of an active school of workers on ecology at the University of Kerala.

Prof. Balakrishnan Nair has to his credit a large number of research papers and publications.

Present address Head Department of Aquatic Biology and Fisheries
University of Kerala, Beach P O.
Trivandrum 695007

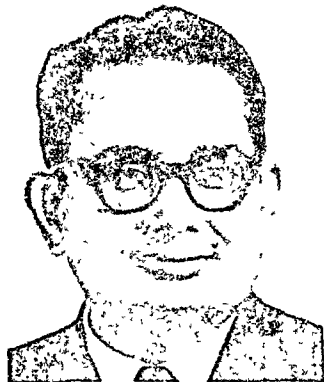
प्रो. एन. बालकृष्णन नायर

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1971 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार केरल विश्वविद्यालय, त्रिवेन्द्रम के समुद्री जीव विज्ञान और मात्स्यिकी के प्रो. तथा जलीय जैव विज्ञान और मात्स्यिकी के अध्यक्ष प्रो. बालकृष्णन नायर को और प्रो. एम. एस. कानूनगो को मिला।

प्रो. बालकृष्णन नायर ने समुद्र जल को विकृत करने वाले जीवों पर व्यापक अनुसंधान किये हैं। गत 5 वर्षों में काठ में छेद करने वाले मोलस्कों के हमारे ज्ञान में उन्होंने उल्लेखनीय वृद्धि की है और वह भी विशेषकर उनके द्वारा लकड़ी में छेद करने की यांत्रिकी में। केरल विश्वविद्यालय में पारिस्थितिक विज्ञान पर कार्य करने वाले सक्रिय कार्यकर्ताओं का ये मार्ग दर्शन करते हैं।

प्रो. बालकृष्णन नायर के विशाल संख्या में शोधपत्र छप चुके हैं।

वर्तमान पता : डिपार्टमेन्ट ऑफ एक्वटिक बायोलॉजी एण्ड फिशरीज
यूनिवर्सिटी ऑफ केरल, बीच पो ओ
त्रिवेन्द्रम-695007

Dr Amitabha Bhattacharyya

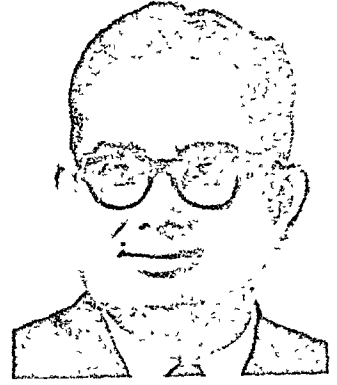
CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Engineering Sciences has been given to Dr Amitabha Bhattacharyya, Professor of Mechanical Engineering (Production Engineering & Machine Tools), Jadavpur University, Calcutta, for his outstanding contributions in his field.

Dr Bhattacharyya has made valuable contributions, both applied and fundamental, in developing cutting tools technology for metal removal. His work has brought in new and original ideas in the design of cutting tools and several new types of cutting tools such as (i) tangential-split modified point drill, (ii) retraced type Kolosov high production tool, and (iii) new design of core drill with clamped inserts. Some of his noteworthy contributions are: (1) development of a new ceramic cutting tool material–tantalum nitrate-zirconium diboride, in collaboration with Carborundum Universal, Niagra Falls and Pennsylvania State University; (2) design and commercial development of an OPTOSCOPE for chip analysis in metal cutting research; (3) stochastic modelling of cutting tools wear; (4) diffusion wear of cutting tools–the basic modelling; (5) adhesion wear analysis at temperature sensitive regions. He has published five books and over 110 research papers.

Dr Bhattacharyya was awarded Mowatt Gold Medal in 1964 by Calcutta University. He was given President of India Award by the Institution of Engineers in 1965, Sir R.N. Mukherjee Gold Medal in 1966 by the Institution of Engineers, and K.F. Antia Memorial Prize for 1970-71 by the Institution of Engineers. He has been elected Member of International Institute of Production Research, Paris, and is Fellow of the Institution of Engineers, India.

Present address Department of Mechanical Engineering
Jadavpur University
Calcutta 700032

डा. अमिताभ भट्टाचार्य

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान में सन् 1971 के लिए शांति स्वरूप भटनागर स्मृति पुरस्कार कलकत्ता के जादवपुर विश्वविद्यालय में यांत्रिकीय इंजीनियरी (उत्पादन इंजीनियरी एवं मशीन औजार) के आचार्य डा. अमिताभ भट्टाचार्य को देकर सम्मानित किया गया है।

डा. भट्टाचार्य ने धातु अपनेयता के लिए कतन औजार टैक्नोलॉजी को विकसित करने मे अनुप्रयुक्त एवं मौलिक बहुमूल्य योगदान दिया है। कतन औजारों का खाका बनाने में उनके कार्य ने कई नये व मौलिक विचार दिये है तथा कई नये प्रकार के कतन औजार तैयार हुए हैं जैसे– (1) स्पर्शरेखीय विविक्त आशोधित नोक बरमा, (2) पुन:अंकित कोलोसोब उच्च उत्पादन औजार, तथा (3) शिकंजा निवेश सहित कोअर बरमें का नया खाका। उनके कुछ उल्लेखनीय योगदान इस प्रकार हैं– (1) कार्बोरन्डम युनिवर्सल, निआगरा फाल्स, और पेन्सिलवेनियां स्टेट विश्वविद्यालय के सहयोग से एक नया सिरामिक कतन औजार पदार्थ उन्होंने विकसित किया है (2) धातु कतन अनुसंधान में कणिका विश्लेपण के लिए एक आप्टोस्कोप का डिजाइन एवं व्यावसायिक विकास, (3) कतन औजार निघर्षण की प्रसंभाव्य निर्दशन, (4) कतन औजार का विसरण निघर्पण– मूल निदर्शन्, (5) तापीय संवेदी प्रदेशों में आसंजन निघर्षण विश्लेषण। उनके 110 से अधिक शोध-पत्र एवं पाँच पुस्तकें प्रकाशित हो चुकी हैं।

सन् 1964 में कलकत्ता विश्वविद्यालय ने उन्हें मोवाट गोल्ड मैडल देकर सम्मानित किया था। इन्स्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स ने उन्हें सन् 1985 में प्रेसीडेन्ट ऑफ इण्डिया अवार्ड, सन् 1966 में सर आर. एन. मुखर्जी गोल्ड मैडल तथा 1970-71 में के. एफ. आन्टिया स्मृति पुरस्कार देकर सम्मानित किया। इन्टरनेशनल इन्स्टीट्यूशन ऑफ प्रोडक्शन रिसर्च, पेरिस के वह निर्वाचित सदस्य हैं तथा भारत के इन्स्टीट्यूशन ऑफ इंजीनियर्स के फैलो हैं।

वर्तमान पता : यांत्रिकीय इंजीनियरी विभाग
जादवपुर विश्वविद्यालय
जादवपुर
कलकत्ता-700032

Dr A.K. Maiti

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Medical Sciences has been given to Dr A.K. Maiti, Reader in Physiology and Head of the Department of Biochemistry and Biophysics, University College of Medicine, Calcutta, jointly with Dr O.D. Gulati, for his outstanding contributions in the field of physiology.

Dr Maiti is widely known for his work in understanding the autonomic and viscero-vegetative functions of spinal cord physiology. He has organised and co-ordinated research in neuro-physiology, electrophysiology, histochemistry, with reference to the role of spinal cord in blood pressure and carbohydrate metabolism regulations.

Present address Director & Professor of Physiology, Centre for Neurosciences University of Calcutta, Dr B C. Roy Post-Graduate Institute of Basic Medical Sciences, 244-B, Acharya Jagdish Chandra Bose Road, Calcutta 700020

डा. ए. के. मैती

प्रशस्ति

शरीर क्रिया विज्ञान के क्षेत्र में असाधारण योगदान के लिए यूनीवर्सिटी कालेज आफ मेडिसन, कलकत्ता में शरीरक्रिया विज्ञान के रीडर और जैवरसायन तथा जैवभौतिकी के विभागाध्यक्ष डा. ए. के. मैती को डा. ओ. डी. गुलाटी के साथ संयुक्त रूप से वर्ष 1971 का चिकित्सा विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा. मैती, मेरु रज्जु के स्वयंसंचालित और आशय वर्धी कार्यो को समझने हेतु किये गए अपने अनुसंधान के लिये सुविख्यात है। रक्त चाप और कार्वोहाइड्रेट उपापचय के नियमन में मेरु रज्जु की भूमिका के प्रसंग मे उन्होंने तंत्रिकाक्रिया विज्ञान, विद्युत क्रिया और ऊतक रसायन पर अनुसंधान संयोजित और समन्वित किया।

वर्तमान पता डायरेक्टर एण्ड प्रोफेसर आफ फिजियोलाजी, सेन्टर फार न्यूरोसाइंसेज
कलकत्ता विश्वविद्यालय
डा बी सी राय पोस्ट ग्रेजुएट इन्स्टीट्यूट आफ बेसिक मेडिकल साइंसेज
244-बी, आचार्य जगदीश चन्द्र बोस रोड, कलकत्ता-700020

Dr O.D Gulati

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1971 in Medical Sciences has been given to Dr O.D. Gulati, Professor and Head, Department of Pharmacology, Medical College, Baroda, jointly with Dr A.K. Maiti, for his outstanding contributions in the field of pharmacology.

Dr Gulati is widely regarded as an outstanding Indian pharmacologist in the field of Autonomic Pharmacology. His work on adrenergic mechanisms is widely acclaimed.

Dr Gulati is the author of a number of publications in both national and international journals in the field of Autonomic Pharmacology.

Present address Medical Director
Charutar Arogya Mandal
Hospital & Medical Research Centre
Karamsad 388325 Dt. (Gujarat), Kheda

डा. ओ. डी. गुलाटी

प्रशस्ति

भेषजगुण विज्ञान के क्षेत्र में असाधारण योगदान के लिए मेडिकल कालेज, बड़ौदा के भेषजगुण विज्ञान के प्रोफेसर और विभागाध्यक्ष डा. ओ. डी. गुलाटी को डा. ए. के. मैती के साथ वर्ष 1971 के चिकित्सा विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

स्वसंचालित भेषजगुण विज्ञान के क्षेत्र में, विशिष्ट भारतीय भेषजगुण विज्ञानी के रूप में डा. गुलाटी का व्यापक सम्मान है। एड्रिनलीनधर्मी क्रियाविधियों पर उनका कार्य व्यापक रूप से सराहनीय रहा है।

डा. गुलाटी के राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय पत्रिकाओं में स्व-चालित भेषजगुण विज्ञान पर अनेक निबंध प्रकाशित हुये है।

वर्तमान पता मेडिकल डायरेक्टर
चरुतर आरोग्य मण्डल हास्पिटल एण्ड मेडिकल रिसर्च सेन्टर
करमसाद-388325
जिला-खेडा (गुजरात)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में
शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1972-1973

ipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
. S. Chandrasekhar	Joint award.	प्रो एस. चन्द्रशेखर	सयुक्त पुरस्कार
S.K. Joshi	Physical Sciences	डा एस के. जोशी	भौतिक विज्ञान
S.V. Kessar	Joint award	डा. एस. वी. केसर	सयुक्त पुरस्कार:
A.P B. Sinha	Chemical Sciences	डा ए पी बी सिन्हा	रसायन विज्ञान
B B Biswas	Joint award·	डा बी. बी बिश्वास	सयुक्त पुरस्कार
S.C. Maheshwari	Biological Sciences	डा. एस सी महेश्वरी	जैव विज्ञान
G. Swarup	Joint award	डा जी. स्वरूप	सयुक्त पुरस्कार
R P Wadhwa	Engineering Sciences	डा आर पी वधवा	इजीनियरी विज्ञान
K Naha	Earth Sciences	डा के नाहा	मृदा विज्ञान
A S Gupta	Joint award.	डॉ ए एस गुप्ता	सयुक्त पुरस्कार
C S. Seshadri	Mathematical Sciences	डा सी एस शेषाद्रि	गणित विज्ञान
Virendra Singh	Physical Sciences	डा. वीरेन्द्र सिह	भौतिक विज्ञान
M V. George	Joint award:	डा एम वी. जार्ज	सयुक्त पुरस्कार
H.B Mathur	Chemical Sciences	डा एच बी. माथुर	रसायन विज्ञान
S.S Guraya	Joint award	डा एस एस गुराया	सयुक्त पुरस्कार
B R Murty	Biological Sciences	डा बी. आर मूर्ति	जैव विज्ञान
M M Sharma	Engineering Sciences	डा. एम. एम. शर्मा	इजीनियरी विज्ञान

Prof. S. Chandrasekhar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1972 in Physical Sciences, has been given to Prof. S. Chandrasekhar of Raman Research Institute, Bangalore jointly with Dr S.K. Joshi, Head of Physics Department, Roorkee University.

Prof. Chandrasekhar's outstanding contribution lies in the field of crystallography, especially in the field of liquid crystals. He has proposed a new type of quadratic formula for the optical rotatory dispersion of crystals which proved to be a great improvement over a formula that had been in vogue. He has proposed and developed a method of estimating extinction effects experimentally in crystal analysis by the use of polarized X-rays.

Present address Raman Research Institute
Bangalore 560080

प्रो: एस. चन्द्रशेखर

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर के प्रो. एस. चन्द्रशेखर को संयुक्त रूप से डा. एस. के. जोशी, अध्यक्ष, भौतिक विभाग रूड़की विश्वविद्यालय के साथ दिया गया है।

प्रो. चन्द्रशेखर का महत्वपूर्ण योगदान क्रिस्टलोग्राफी, विशेषत: तरल क्रिस्टल, के क्षेत्र में है। उन्होंने क्रिस्टलों के चाक्षुस घूर्णन विक्षेपण के लिए एक नये किस्म के द्विघात सूत्र का प्रस्ताव किया है जोकि प्रचलित सूत्र से बेहतर साबित हुआ है।

ध्रुवित एक्स-किरण का प्रयोग कर के उन्होंने क्रिस्टल विश्लेषण मे प्रायोगिक विलुप्तन प्रभाव का अनुमान लगाने के लिए एक तरीका प्रस्तावित तथा विकसित किया है।

वर्तमान पता · प्रोफेसर
रमन अनुसधान सस्थान
बगलौर

Dr S.K. Joshi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1972 in Physical Sciences has been given to Dr S.K. Joshi, Prof. and Head of Physics Department, Roorkee University, Roorkee, jointly with Prof. S. Chandrasekhar, Raman Research Institute, Bangalore.

Prof. Joshi's contribution lies in the area of electronic states in disordered systems, electron correlation in narrow band solids and the related problem of Mott transition. He has proposed a number of models in the study of disordered materials and these models have been used to study the spectral functions and density of states for electrons in a number of binary alloys. He has also studied the problems of electrons in liquid metals and in amorphous semiconductors. He has studied excitation and ionization processes in atoms, ions and molecules due to the impact of charged projectiles such as electrons and protons. The study of these collision processes is of interest in plasma confinement, in astrophysical problems and in the study of upper atmosphere.

Present address Head, Department of Physics
Roorkee University
Roorkee 247672

डा. एस. के. जोशी

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, रुड़की विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग के प्रोफेसर तथा अध्यक्ष डा. एस. के. जोशी को संयुक्त रूप से प्रो. एस. चन्द्रशेखर, रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर के साथ दिया गया है।

प्रो. जोशी का योगदान इन क्षेत्रों में है: अव्यवस्थित तंत्रों में इलेक्ट्रॉनिक अवस्था, संकीर्ण बैंड ठोसों में इलेक्ट्रॉन सहसंबंध तथा मॉट सक्रमण से संबंधित समस्या। उन्होंने अव्यवस्थित पदार्थों के अध्ययन के लिए कई मॉडल प्रस्तावित किये है जिनका उपयोग कई द्वि-अंगी मिश्र-धातुओं में मानावली फलन और इलेक्ट्रॉन की अवस्था-घनत्व के अध्ययन में हुआ है। उन्होंने तरल धातुओ और अक्रिस्टलीय अर्धचालकों मे इलेक्ट्रॉन की समस्या का भी अध्ययन किया है। उन्होंने चार्ज प्रोजेक्टाइल जैसे इलेक्ट्रॉन और प्रोटॉन के प्रतिघात से परमाणुओ, आयनो और अणुओं में उत्तेजन और आयनीकरण का अध्ययन किया है। इन प्रक्रियाओ के अध्ययन का उपयोग प्लाज्मा परिरुद्धता, खगोल-भौतिकी समस्याओं तथा ऊपरी वातावरण के अध्ययन में किया जा सकता है।

वर्तमान पता : प्रोफेसर तथा अध्यक्ष
भौतिक विभाग,
रुडकी विश्वविद्यालय, रुडकी

Dr Satinder Vir Kessar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1972 has been given to Dr S.V. Kessar of the Department of Chemistry, Panjab University, Chandigarh jointly with Dr A.P.B. Sinha, Scientist, National Chemical Laboratory.

Dr Kessar has made outstanding contributions in the field of steroidal and heterocyclic chemistry. He has been able to build the whole infrastructure of some solanum alkaloids through a single operation. A number of first total syntheses have been accomplished by him in the field of azasteroids using elegant and original pathway.

He has also developed a novel method of linking aromatic rings based on an intramolecular reaction between benzyne and aromatic ring and has then effected the direct cyclisation of haloanils of known unfavourable geometry. This synthetic route has been used by him for the synthesis of the phenthridine ring system and several new heterocyclic systems. Using same cyclisation principle, but with phenoxide activation, he accomplished the synthesis of aporphine and related alkaloids.

Present address . Professor of Organic Chemistry
Department of Chemistry
Panjab University
Chandigarh 160014

डा. सतीन्द्र वीर केसर

प्रशस्ति.

पंजाब विश्वविद्यालय, चण्डीगढ़, रसायन विज्ञान विभाग के डॉ. एस. वी. केसर को रसायन विज्ञान में वर्ष 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला के डा. ए. पी. बी. सिन्हा के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया है।

डा. केसर ने स्टेरॉयडी और विषम-चक्रीय रसायन के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान दिया है। वह एकल सक्रिया द्वारा कुछ सोलेनम एल्केलॉयडो के संपूर्ण अवसंरचना बनाने में सक्षम हुए हैं। उनके द्वारा एजेस्टैरायडों के क्षेत्र में विस्तृत और मौलिक मार्ग अपना कर बहुत से प्रथम संपूर्ण संश्लेषणों को पूरा किया गया है।

उन्होंने बेन्जीन और एरोमेटिक श्रृंखला के बीच अंत: अणुक प्रतिक्रिया पर आधारित ऐरोमेटिक श्रृंखलाओं को संयोजित करने की एक आदर्श विधि विकसित की है, और ज्ञात विपक्षी ज्यामिति के हैलोएनिलों सीधे चक्रीकरण को प्रभावित किया है। इस संश्लेषण क्रिया पद्धति को फेन्थ्रिडिन श्रृंखला पद्धति और अनेकों नई विषम-चक्रीय पद्धतियों के संश्लेषण मे अपनाया गया है। इसी चक्रीकरण सिद्धांत को फ़ेनाक्साइड संक्रियण के साथ अपनाकर उन्होंने एपार्फिन और संबंधित एल्केलायडों का संश्लेषण किया है।

वर्तमान पता : प्रोफेसर ऑफ आर्गेनिक केमिस्ट्री
डिपार्टमेन्ट ऑफ केमिस्ट्री
पंजाब यूनिवर्सिटी
चण्डीगढ़-160014

Dr A.P.B. Sinha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1972 has been given to Dr A.P.B. Sinha, Scientist, National Chemical Laboratory, Poona jointly with Dr S.V. Kessar of Panjab University.

Dr Sinha's outstanding contribution lies in the field of Solid State Chemistry. He has made extensive studies on the synthesis of new manganites and their structural, electrical and magnetic properties. He has developed theories for thermoelectrical power and mobility in such semiconductors. His studies of electron lattice interaction have furnished a new basis for the theory of ferro-electricity. In his studies on thin film of heterojunctions, Dr Sinha has discovered interesting properties which throw new light on the mechanism of conduction in semiconductors. The products developed by him have found practical application in the electronics industry.

Present address : Head, Physical Chemistry Division
National Chemical Laboratory
Pune 411008

डा. ए. पी. बी. सिन्हा

प्रशस्ति

राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के वैज्ञानिक डा. ए. पी. बी. सिन्हा को रासायनिक विज्ञान में वर्ष 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पजाब विश्वविद्यालय के डॉ. वी. एस. केसर के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. सिन्हा का उल्लेखनीय योगदान ठोस अवस्था रसायन के क्षेत्र से संबंधित है उन्होंने नये मैगेनाइटों के विश्लेषण और उनके संरचनात्मक, वैद्युत और चुम्बकीय गुणधर्मो पर विस्तृत अध्ययन किया है। उन्होंने ताप-विद्युत शक्ति और ऐसे अर्धचालकों की गतिशीलता के लिए सिद्धांत विकसित किया है। उनके इलेक्ट्रॉन जालक अंत:क्रिया अध्ययनों ने लौहविद्युत सिद्धांत के लिए नया आधार प्रदान किया है। अपने विषमसंधियों की पतली फिल्मों के अध्ययनों में डा. सिन्हा ने रोचक गुणधर्मो का पता लगाया है जो अर्धचालकों में संचालन की क्रियाविधि पर नया प्रकाश डालते हैं। उनके द्वारा विकसित उत्पाद, इलैक्ट्रानिकी उद्योग में व्यावहारिक रूप से उपयोगी पाये गए हैं।

वर्तमान पता हेड, फिजीकल केमिस्ट्री डिवीजन
नेशनल केमिकल लेबोरेटरी
पुणे-411008

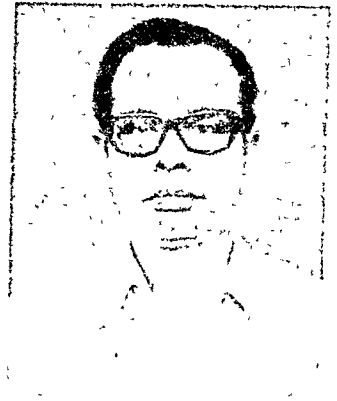
Dr B.B. Biswas

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1972 has been given to Dr B.B. Biswas, Professor, and Head of Biochemistry Department, Bose Institute, Calcutta jointly with Dr S.C. Maheshwari, Professor of Botany, University of Delhi.

Prof. Biswas has contributed significantly in the studies of regulation of RNA and protein synthesis in the cell, particularly plant cell and also in understanding the metabolic cycle involving glucose-6-P and myoinositol phosphates during the formation and germination of seeds. The studies have opened up new vistas in the field of transcription process in higher organisms as well as in the regulation of some of the enzyme functions in relation to biosynthesis of inositol phosphates.

Present address Director, Bose Institute
93/1 Acharya Prafulla Chandra Road
Calcutta 700009

डा. बी. बी. विश्वास

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बोस इन्स्टीट्यूट, कलकत्ता के प्रोफेसर और विभागाध्यक्ष डा. बी. बी. विश्वास और दिल्ली विश्वविद्यालय के वनस्पति विज्ञान के प्रो. डा. एस. सी. महेश्वरी को दिया गया।

प्रो. विश्वास ने आर एन ए का नियमन और कोशिकाओं में प्रोटीन के संश्लेषण, विशेषतः पादप कोशिका में और बीजों के निर्माण और अंकुरण की क्रिया में ग्लूकोस-6पी और मायोइनॉसिटॉल फास्फेटों से संवद्ध उपापचय चक्र के समझने में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इन परिणामों ने उच्च जीवों की नकल करने की प्रक्रिया में और इनॉसिटॉल फास्फेट के जैव संश्लेषण से संबंधित कुछ एंजाइमों की क्रिया में नियमन करने के क्षेत्र में नये आयाम दिये हैं।

वर्तमान पता . डायरेक्टर बोस इन्स्टीट्यूट
93/1 आचार्य प्रफुल्लचन्द्र रोड
कलकत्ता-700009

Dr S.C. Maheshwari

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for 1972 has been given to Dr S.C. Maheshwari, Professor of Botany, Delhi University, jointly with Prof. B.B. Biswas, Bose Institute, Calcutta.

Prof. Maheshwari has made significant contributions in the area of plant and cell physiology, particularly in the physiology and biochemistry of growth and differentiation in plants His researches have led to isolation of cytokinins and their role in flowering.

Prof. Maheshwari and his group have recently discovered the technique of raising haploid plants by anther culture. The development of haploids by anther and pollen culture technique makes possible the establishment of homozygous lines in plants and opens the area of biochemical genetics of higher plants.

Present address: Professor of Botany and Programme Director of Unit for Plant Cell and Molecular Biology
Department of Botany, University of Delhi
Delhi 110007

डा. एस. सी. महेश्वरी

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार दिल्ली विश्वविद्यालय के वनस्पति विज्ञान के प्रो. डा. एस. सी. महेश्वरी और बोस इन्स्टीट्यूट, कलकत्ता के प्रो. वी. बी. विश्वास को मिला।

डा. महेश्वरी ने पादप और कोशिका शरीर क्रिया विज्ञान और जैव रसायन में,विशेषत: पादपों के विकास और विभेदन में उल्लेखनीय योगदान दिया। इनके अनुसंधानों से साइटोकाइनिन विलगित किये गये और मनुष्य में उनका महत्व समझा गया।

प्रो. महेश्वरी और उनके सहयोगियों ने पराग संवर्ध से अगुणित पादप उगाने की तकनीक का हाल ही में विकास कर लिया है। पराग सवर्धो द्वारा अगुणित पादपो के विकास से पौधो के समयुग्मजी वंशों की स्थापना संभव हो सकेगी और उच्चपादपों के जैवरासायनिक आनुवंशिकता क्षेत्र मे विकास करेगी।

वर्तमान पता : प्रोफेसर ऑफ बाटनी एण्ड प्रोग्राम डायरेक्टर ऑफ यूनिट फार
प्लाट-सेल एण्ड मोलीक्यूलर बायोलॉजी
डिपार्टमेन्ट ऑफ बाटनी, यूनिवर्सिटी ऑफ दिल्ली
दिल्ली-110007

Dr Govinda Swarup

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1972 in Engineering Sciences has been given to Dr Govinda Swarup, Professor in Radio Astronomy, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay jointly with Dr R.P. Wadhwa, Dy. General Manager, Electron Tube Division, Bharat Electronics Ltd, Bangalore.

Dr Swarup guided and supervised the establishment of the Ooty Radio Telescope from the basic concept to detailed design and fabrication. The construction in all its aspects, i.e. mechanical, structural, microwave and electronics has been entirely indigenous. The technological spin-offs of this work have been considerable in the development of microwave antennas in India. Dr Swarup has also investigated solar emission, pulsars and lunar occultations of extragalactic radio sources.

Present address Senior Professor & Head
Radio Astronomy Centre
Tata Institute of Fundamental Research
Udagamandalam 643001, Tamil Nadu

डॉ. गोविन्द स्वरूप

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान में सन् 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान में रेडियो खगोल विज्ञान के आचार्य डॉ. गोविन्द स्वरूप को संयुक्त रूप से डॉ. आर. पी. वधवा के साथ दिया गया है, जो बंगलौर स्थित भारत इलैक्ट्रानिक्स लिमिटेड में इलैक्ट्रान ट्यूब खंड के उपमहाप्रबंधक हैं।

डॉ. स्वरूप ने मूल धारणा से लेकर विस्तृत डिजाइन एवं संविरचन तक ऊटी रेडियो दूरबीन के स्थापित करने का काम निर्देशित एवं नियंत्रित किया था। इस दूरबीन के निर्माण के सारे पहलु, यानी यांत्रिक, संरचनात्मक, माइक्रोवेव एवं इलैक्ट्रानिक्स पूरी तरह भारतीय हैं। टैक्नोलाजी में इस विकास के फलस्वरूप भारत मे माइक्रोवेव ऐन्टेना के विकास में यथेष्ट मदद मिली है। डॉ. स्वरूप ने सौर उत्सर्जन, पलसर तथा परागागेय रेडियो स्रोतों की चन्द्र उपग्रहण के क्षेत्रों मे भी शोध-कार्य किया है।

वर्तमान पता · आचार्य
रेडियो खगोल विज्ञान केन्द्र
टाटा मौलिक अनुसधान सस्थान
उटकमड-643001, तमिलनाडु

Dr Rajinder Pal Wadhwa

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1972 in Engineering Sciences has been given to Dr R.P. Wadhwa, Deputy General Manager, Electron Tube Division, Bharat Electronics Ltd, Bangalore, jointly with Dr Govinda Swarup, Professor in Radio Astronomy, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Dr Wadhwa has guided the Division's research and development activities in such areas as Indicator, X-ray, TV and transmitting tubes. The commercialisation of these products has led to a doubling of the Division's production.

Earlier, he contributed in the design of Crossed Field Devices and helped the indigenisation of production of components in such diverse fields as Delay Lines, Pulse Transformers, Transistor Circuits, Magnetron Injection Guns, Beam Plasma and Crossed Field Interaction. His work has helped in the achievement of self-reliance through technical competence in areas of sophisticated technology.

Present address Director (STQC), Department of Electronics
Lok Nayak Bhavan (3rd Floor)
Khan Market
New Delhi 110003

डॉ. राजिन्दर पाल वधवा

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान में सन् 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के भारत इलैक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड में इलैक्ट्रॉन ट्यूब खंड के उपमहाप्रबंधक डॉ. आर. पी. वधवा को संयुक्त रूप से डॉ. गोविन्द स्वरूप के साथ दिया गया है, जो कि बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान में रेडियो खगोल विज्ञान के आचार्य हैं।

डॉ. वधवा ने इलैक्ट्रॉन ट्यूब खंड की अनुसंधान एवं विकास की गतिविधियों को सूचक, एक्स-किरण, टेलीविजन तथा प्रेषण नलियों के अध्ययन में निर्देशित किया है। इन पदार्थों के व्यवसायीकरण के फलस्वरूप खंड का उत्पादन दुगुना हो गया है।

इससे पहले उन्होंने अनुप्रस्थ क्षेत्र उपकरणों की रूपरेखा तैयार करने तथा जिन विविध क्षेत्रों में उपकरणों का देश में ही उत्पादन होने में मदद की वह इस प्रकार है– विलंब रेखाएं, स्पंद परिणामित्र,ट्रांजिस्टर परिपथ, मैगनेट्रान अन्तःक्षेपीगन, प्लाज्मा किरण पुंज और अनुप्रस्थ क्षेत्र अन्तःक्रिया। जटिल टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में उनकी तकनीकी सुयोग्यता के फलस्वरूप देश को स्वावलंबी होने में मदद मिली है।

वर्तमान पता . डायरेक्टर (एस टी क्यू मी.)
डिपार्टमेंट आंफ इलेक्ट्रॉनिक्स
लोक नायक भवन
खान मार्केट, नई दिल्ली-110003

Dr K. Naha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1972 in Earth Sciences has been given to Dr K. Naha, Professor of Geology, Indian Institute of Technology, Kharagpur.

Dr Naha has made extensive contributions in structural geology and pre-cambrian geology, especially in Rajasthan and in the Simla Himalayas. By combining the tectonic methods developed in the Eastern and Western Alps, an integrated geological history of the pre-cambrian rocks of the Ghastsila area (Bihar) has been traced. Dr Naha's work in some of the oldest rocks in the Rajasthan pre-cambrians has led to a revision of the structures and stratigraphy of Aravalli-Railo rocks and the Banded Gneissic complex. He has worked out methods of elucidating large-scale structure of magmatites. Geometry and kinematics of folds in general and superimposed folds in particular have been worked out and the principles applied for elucidating the structure of pre-cambrian rocks of Rajasthan and the Jutogh-Chail rocks of the Simla Himalayas.

Present address Professor of Geology & Head of the Department of Geology & Geophysics
Indian Institute of Technology
Kharagpur 721302

डा. के. नाहा

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान मे वर्ष 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारतीय प्रौद्योगिक संस्थान, खड़गपुर के भू-विज्ञान के प्राध्यापक डा. के. नाहा को प्रदान किया गया।

डा. नाहा ने संरचनात्मक भू-विज्ञान और केम्ब्रियन-पूर्व भू-विज्ञान में विस्तृत योगदान किया है। इनके कार्य क्षेत्र मे विशेषकर राजस्थान और शिमला हिमालय पर्वतमाला रही है। पूर्वी और पश्चिमी आल्प्स पर्वतो मे विकसित टेक्टोनिक विधियों को मिलाकर उन्होंने घाटशिला क्षेत्र (विहार) की केंब्रियन-पूर्व चट्टानों का समन्वित भू-वैज्ञानिक इतिहास निष्पादित किया है। डा. नाहा द्वारा राजस्थान की केम्ब्रियन-पूर्व पुरानी चट्टानों पर किए गए काम के आधार पर अरावली-रायलो रॉक्स की संरचना और स्तर-विन्यास और बेन्डेड जिनोसिक काम्प्लैक्स का पुनरावलोकन किया गया। उन्होने मेग्मेटाइटों की विशाल संरचनाओं की व्याख्या करने की विधि तैयार की है। सामान्य तहो और विशेष रूप से एक दूसरे पर जमाई गई तहो की ज्यामिति और काइनेमेटिक तैयार कर ली गई है और इन सिद्धान्तों का राजस्थान की केम्ब्रियन-पूर्व संरचनाओं और शिमला हिमालय पर्वतमाला की जूटोघ-चेल चट्टानो की व्याख्या करने मे उपयोग किया गया है।

वर्तमान पता : प्रोफेसर ऑफ जियोलॉजी
डिपार्टमेंट ऑफ जियोलॉजी एण्ड जियोफिजिक्स
इंण्डयन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
भारतीय प्रौद्योगिकी सस्थान, खडगपुर

Dr Anadi Sankar Gupta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Mathematical Sciences for the year 1972 has been given to Dr A.S. Gupta, Professor, Department of Mathematics, Indian Institute of Technology, Kharagpur, jointly with Dr C.S. Seshadri, Professor of Mathematics, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Gupta's significant contribution is in the field of fluid dynamics and magnetohydrodynamics.

His work on heat transfer in free convection flow in the presence of magnetic field is noteworthy. His work on the stability of a layer of rotating electrically conducting liquid in the presence of uniform magnetic field, oriented parallel to the axis of rotation is important, as it discusses the finite amplitude disturbances.

Present address Mathematics Department
Indian Institute of Technology
Kharagpur 721302

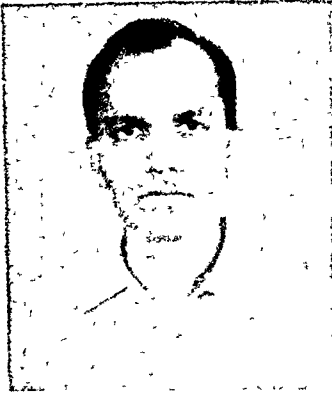
डा. अनादि शंकर गुप्ता

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञानों का 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, खड़गपुर के गणित विभाग के प्रोफेसर डा. ए. एस. गुप्ता को संयुक्त रूप से टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेंटल रिसर्च, बम्बई के गणित के प्रोफेसर सी. एस. शेषाद्रि के साथ मिला।

डा. गुप्ता ने तरल गतिकी और चुम्बकीय द्रव गतिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य किया है।

विद्युत क्षेत्र की उपस्थिति में मुक्त संवहन प्रवाह में ताप स्थानान्तरण पर इनका कार्य उल्लेखनीय है। ऐसा घूर्णी विद्युत चालक द्रव के एक पृष्ठ के स्थायित्व पर इनका कार्य महत्वपूर्ण है जो घूर्णन के अक्ष के समानान्तर विन्यासित एक समान विद्युत क्षेत्र की उपस्थिति में कार्य करता है।

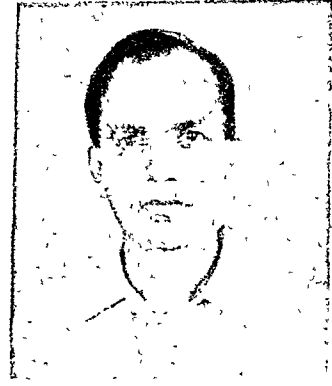
वर्तमान पता · मैथेमेटिक्स डिपार्टमेन्ट
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी
खडगपुर-721302

Dr C.S. Seshadri

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Mathematical Sciences for the year 1972 has been given to Dr C.S. Seshadri, Professor of Mathematics, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Dr A.S. Gupta, Professor, Department of Mathematics, Indian Institute of Technology, Kharagpur.

Prof. Seshadri's significant contribution is in algebraic geometry, mainly to the moduli problems for vector bundles on curves and the construction of quotient spaces modulo reductive algebraic groups. In a joint paper with Prof. M.S. Narasimhan, he gave a characterization of the stable bundles of D. Mumford in terms of unitary representation of certain discrete groups. Using this result, he succeeded in constructing the module varieties as normal projective varieties. This work is regarded as basic in the field. Another important work of Dr Seshadri which has found wide application in many moduli problems relates to the quotient of the space of stable points under a reductive algebraic group.

Present address Institute of Mathematical Sciences
Adyar, Madras 600013

डा. सी. एस. शेषाद्रि

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1972 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के गणित के प्रो. डा. सी. एस. शेषाद्रि को संयुक्त रूप से इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी विभाग,खड़गपुर के गणित के प्रोफेसर डा. ए. एस. गुप्ता के साथ प्रदान किया गया।

डा. शेषाद्रि का महत्वपूर्ण योगदान बीजीय रेखागणित के मुख्यतः वक्रों के सदिश पुजो के मापांक प्रश्नों पर और सापेक्ष विघटनीय बीजावली समूहों की संरचना पर है। प्रो एम. नरसिंहन के साथ डा. शेषाद्रि ने एक शोधपत्र छपवाया था जिसमें उन्होंने कुछ विविक्त समूहों के ऐकिक निरूपण के पदों में डी. ममफोर्ड के स्थायी पुंजों के लक्षणों को बताया है। इस परिणाम के प्रयोग से वे प्रतिरूपक उपसमष्टियों को सामान्य प्रक्षेपी उपसमष्टियों के समान संरचित करने में सफल हुए यह कार्य इस क्षेत्र में प्रारंभिक समझा जाता है। डा. शेषाद्रि का एक अन्य महत्वपूर्ण कार्य अनेक प्रतिरूपक प्रश्नों में व्यापक रूप से प्रयुक्त होता है। यह विघटनीय बीजावली समूहों के अंतर्गत स्थायी बिन्दुओं के विभाग समष्टि से संबंधित है।

वर्तमान पता इन्स्टीट्यूट ऑफ मैथेमेटिकल साइसेज
मद्रास-600013

Dr Virendra Singh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1973 has been given to Dr Virendra Singh, Professor of Theoretical Physics, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

'Dr Virendra Singh has made significant contributions to the various theories connected with particle physics, particularly in the formulation of the analytic S-matrix theory, the elucidation of exact results from such formulations, and to the symmetry theories of hadrons and the use of such concepts for calculations on scattering amplitudes. These theories and calculations have thrown light on the recent experimental data on high energy total cross-sections in hadronic processes.

Present address Senior Professor
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

डा. वीरेन्द्र सिंह

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्राप्त करने का सम्मान डा. वीरेन्द्र सिंह को प्राप्त हुआ है जो वम्वई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान मे भौतिक विज्ञान के प्रोफेसर हैं।

कण भौतिकी से संवंधित विभिन्न प्रमेयों में उन्होंने उल्लेखनीय योगदान दिया है। विशेषतः एस-मैट्रिक्स विश्लेषण प्रमेय के सूत्रण में और उनके सटीक परिणामों की व्याख्या में तथा हैड्रान की सममिति प्रमेय और इन धारणाओ के प्रकीर्णन दैर्ध्य की गणना में इनका महत्व है। इन सिद्धान्तों और गणनाओ के फलस्वरूप हैड्रानिक प्रक्रमों में उच्च ऊर्जा कुल अनुप्रस्थ परिच्छेदन के हाल के प्रायोगिक आकड़ों पर नई रोशनी मिली है।

वर्तमान पता प्रोफेमर
सैद्धान्तिक भौतिकी
टाटा मौलिक अनुसधान सम्थान
होमी भाभा रोड, वम्वई-400005

Dr M.V. George

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1973 has been given to Prof. M.V. George, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur, jointly with Dr H.B. Mathur, Scientist, National Chemical Laboratory, Poona.

Prof. George has made significant contributions in several areas of organic chemistry. Among these may be listed the mechanism of organic reactions in general and their use as effective synthetic tools. His work in the field of organo-metallic chemistry can be considered classical. He has used these techniques in the synthesis of several interesting hetero-systems. His work in the photochemistry of various hetero-aromatic systems such as sydnones, xanthates and photochemical cyclo-additions has attracted considerable attention and is marked by original approach.

Present address Department of Chemistry
Indian Institute of Technology
Kanpur 208016

प्रो. एम. वी. जार्ज

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में, वर्ष 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी के रसायन विज्ञान के प्रो. एम. वी. जार्ज को, राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के वैज्ञानिक डा. एच. वी. माथुर के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. जार्ज ने कार्बनिक रसायन के विभिन्न क्षेत्रों में विशिष्ट योगदान किया है। इनमे से सामान्य रूप से होने वाली कार्बनिक प्रतिक्रियाओं की क्रियाविधि और एक प्रभावी संश्लेषणकारी साधन के रूप में उनके उपयोग प्रमुख कार्ब-धात्विक रसायन के क्षेत्र में किये गये उनके कार्य को उत्कृष्ट माना जा सकता है। अपनी तकनीकों का उपयोग उन्होंने विभिन्न रोचक विषम प्रणालियों में किया है। विषम-ऐरोमेटिक, यथा सिड्नोन, जैन्थेटो और प्रकाश रासायनिक चक्री संकलनों के प्रकाश रसायन के क्षेत्र में किए गए उनके कार्य ने विशिष्ट रूप से ध्यान आकर्षित किया है और उसे मौलिक उपगमन माना जाता है।

वर्तमान पता डिपार्टमेंट ऑफ केमिस्ट्री
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
कानपुर-208016

Dr H.B. Mathur*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1973 has been given to Dr H.B. Mathur, Scientist, National Chemical Laboratory, Poona, jointly with Prof. M.V. George of the Indian Institute of Technology, Kanpur.

Dr H.B. Mathur has made significant contributions in the study of beta and gamma spectroscopic properties of radioactive isotopes in the closed shell region. He has been applying the Mössbauer spectrometer technique to study the structures of various molecules. His more recent contributions have been in the fields of thermodynamics of complex ions in solution as well as on the kinetics of high temperature oxidation of metals, and in the studies on solid state diffusion in metals.

*Since deceased

डा. एच. बी. माथुर*

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में, वर्ष 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के वैज्ञानिक डा. एच. बी. माथुर को इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी के प्रो. एम. वी. जार्ज के साथ, संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. एच. बी. माथुर ने, घनी कोशिका क्षेत्र में रेडियोधर्मी समस्थानिकों में बीटा और गामा स्प्रेक्ट्रमी गुणधर्मी के अध्ययन में विशिष्ट योगदान दिया है। उन्होने विभिन्न अणुओं की संरचनाओं के अध्ययन करने मे मॉसबौर स्पैक्ट्रोमीटर तकनीक का प्रयोग किया है। उनका हाल में किया गयो योगदान, विलयन में जटिल आयनों की उष्मा गतिकी के साथ-साथ उच्च तापमान पर धातुओं के ऑक्सीकरण की गतिकी और धातुओं में ठोस अवस्था प्रसारण पर अध्ययन के क्षेत्रों से संबंधित हैं।

* दिवगत

Dr S.S. Guraya

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1973 has been given to Prof. S.S. Guraya, Head, Department of Zoology, Punjab Agricultural University, Ludhiana, jointly with Dr B.R. Murty, Director, Nuclear Research Laboratory, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi.

His outstanding work lies in the field of cell biology and reproduction. Prof. Guraya's contributions in histology and ultra-structural studies of the mammalian ovary have thrown significant light on folliculogenesis and steroidogenesis. His research on follicular atresia has brought out the building up of interstitial tissue and the latter's part in hormone formation.

Present address Head, Department of Zoology
Punjab Agricultural University
Ludhiana 141004

डा. एस. एस. गुराया

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना के प्राणि-विज्ञान विभाग के अध्यक्ष प्रो. एस. एस. गुराया को संयुक्त रूप से भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली की नाभिकीय अनुसधान प्रयोगशाला के निदेशक डा. वी. आर. मूर्ति के साथ मिला।

इनके उल्लेखनीय कार्य का क्षेत्र कोशिका जैविकी और जनन है। प्रो. गुराया के स्तनधारियों के अंडाशय के ऊतक विज्ञान और परारचना अध्ययनो ने पुटक उत्पत्ति और स्टेरॉयड उत्पत्ति पर महत्वपूर्ण प्रकाश डाला है। पुटक जीर्णता पर इनके अनुसंधान कार्य ने अंतराली ऊतक निर्माण के कार्य की भूमिका पर सूचना दी है।

वर्तमान पता · हेड, डिपार्टमेन्ट ऑफ जूलोजी
पजाब एग्रीकल्चरल यूनीवर्सिटी
लुधियाना-141004

Dr B.R. Murty

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1973 has been given to Dr B.R. Murty, Director, Nuclear Research Laboratory, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi. He shares the prize with Prof. S.S. Guraya, Department of Zoology, Punjab Agricultural University, Ludhiana.

Dr B.R. Murty is an outstanding biometrical geneticist who has developed a new school of thought utilizing multivariate analysis for assessment of genetical divergence of crops with different breeding systems. His basic approach on the selection of developmental traits in both self- and cross-pollinated crops has helped considerably in the improvement of grain quality, disease resistance and productivity of agricultural crops.

Present address Project Director
Nuclear Research Laboratory
Indian Agricultural Research Institute
New Delhi 110012

डा. बी. आर. मूर्ति

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली की नाभिकीय अनुसंधान प्रयोगशाला के निदेशक डा. बी. आर. मूर्ति को संयुक्त रूप से पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना के प्राणि विज्ञान विभाग के डा. एस. एस. गुराया के साथ प्रदान किया गया।

डा. बी. आर. मूर्ति ख्याति प्राप्त जीव सांख्यिक आनुवंशिकीविद है। इन्होने विभिन्न प्रजनन पद्धतियो से फसलों की आनुवंशिक अपसरण के आकलन के बहुचर विश्लेषण विचारो पर कार्य करने वाला नया दल विकसित किया है। स्वपरागित और परपरागित फसलों के चयन और विकासी लक्षणों के चयन पर इनकी मूल पहुँच से अन्नगुणता, रोग प्रतिरोधकता और कृषि फसलो की पैदावार बढाने मे काफी सहायता मिली है।

वर्तमान पता प्रोजेक्ट डायरेक्टर
न्यूक्लियर रिसर्च लेबोरेट्री
इण्डियन एग्रीकल्चरल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
नई दिल्ली-110012

Dr Man Mohan Sharma

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Engineering Sciences for the year 1973 has been given to Dr M.M. Sharma, Professor, University Department of Chemical Technology, Bombay for his outstanding contribution in the field of chemical engineering.

Prof. Sharma's researches over the years have been of industrial importance and concerned with chemical reactions and mass transfer characteristics of fluid-fluid contactors. He has carried out a detailed study of the kinetics of gas-liquid and liquid-liquid reactions where mass transfer is accompanied by chemical reaction, viz: oxidation of cuprous chloride, dithionite and aldehydes; absorption of isobutylene in aqueous sulphuric acid; alkylation of phenols with isobutylene; and reactions between carbon disulphide and aqueous amines; cyclohexanone and hydroxylamine sulphate. All these reactions are of industrial relevance. A simple method of studying kinetics of fast reactions has also been devised by him.

Present address. Department of Chemical Technology
University of Bombay Matunga Road
Bombay 400019

डा. मन मोहन शर्मा

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के लिए सन् 1973 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान बम्बई विश्वविद्यालय के रसायन टैक्नोलॉजी विभाग के आचार्य डा. मन मोहन शर्मा को रसायन इंजीनियरी के क्षेत्र में उनके उत्कृष्ट योगदान के लिए मिला है।

विगत वर्षो से डा. शर्मा के अनुसंधान औद्योगिक महत्व के रहे हैं तथा तरल-तरल सम्पर्कित्रों की रसायन अभिक्रिया एवं द्रव्यमान अन्तरण अभिलक्षणों से संबंधित रहे है। जिन क्षेत्रों मे उन्होंने गहन अध्ययन किया है वह हैं—गैस-तरल गतिक एवं तरल-तरल अभिक्रिया जहाँ रसायन अभिक्रिया द्रव्यमान अन्तरण के साथ संलग्न होती है। उदाहरणतः— क्युप्रस क्लोराइड, डाइथिओनाइट एवं अल्डीहाइड का आक्सीकरण, जलीय सल्फ्यूरिक अम्ल में आइसोब्युटाइलीन का अवशोषण, फीनॉल का आइसोब्युटाइलीन के साथ ऐल्कलीकरण तथा जलीय अमाइनस, साइक्लोहेक्सानोन एवं हाइड्रॉक्सिलएमाइन सल्फेट की कार्बन डाइसल्फाइड के साथ अभिक्रिया। यह सब अभिक्रियाएं औद्योगिक महत्व की है। तीव्र अभिक्रियाओं की गतिक का अध्ययन करने के लिए एक सरल तरीका भी उन्होंने ईजाद किया है।

वर्तमान पता रसायन इजीनियरी के आचार्य
रसायन टैक्नालॉजी विभाग
बम्बई विश्वविद्यालय
बम्बई-400019

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1974-1975

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof. K P Sinha	Joint award	प्रो के पी सिन्हा	सयुक्त पुरस्कार
Prof. M.S Sodha	Physical Sciences	प्रो एम एस सोढ़ा	भौतिक विज्ञान
Dr U.R. Ghatak	Joint award	डा यू आर घटक	सयुक्त पुरस्कार
Dr. K. Nagarajan	Chemical Sciences	डा के नागराजन	रसायन विज्ञान
Prof John Barnabas	Biological Sciences	प्रो जोन बारनाबास	जैव विज्ञान
Prof M.A Pai	Joint award	प्रो एम. ए पई	सयुक्त पुरस्कार
Dr. R Narasimha	Engineering Sciences	डा आर नृसिंहा	इजीनियरी विज्ञान
Dr. B R Nag	Joint award	डा बी आर नाग	सयुक्त पुरस्कार.
Prof K L Chopra	Physical Sciences	प्रो के एल चोपडा	भौतिक विज्ञान
Prof A Chakravorty	Joint award	प्रो ए. चक्रवर्ती	सयुक्त पुरस्कार
Dr D S Bhakuni	Chemical Sciences	डा डी एस भाकुनी	रसायन विज्ञान
Prof. (Mrs) Archna Sharma	Joint award	प्रो (श्रीमती) अर्चना शर्मा	सयुक्त पुरस्कार
Prof. Obaid Siddiqi	Biological Sciences	प्रो. ओवेद सिद्दिकी	जेव विज्ञान
Prof. U.R Rao	Engineering Sciences	प्रो यू आर राव	इजीनियरी विज्ञान
Prof P C Jain	Joint award	प्रो पी. सी जैन	सयुक्त पुरस्कार
Prof. M S Narasimhan	Mathematical Sciences	प्रो एम एस नृसिहन्	गणित विज्ञान

Dr K.P. Sinha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1974 has been given to Dr K.P. Sinha, Senior Professor, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Prof. M.S. Sodha, Department of Physics, Indian Institute of Technology, New Delhi.

Dr K.P. Sinha has made outstanding contributions in Theoretical Solid State Physics, particularly in the area of crystal magnetism. His work has added considerably to our knowledge of the mechanism of exchange and other interactions in solids in relation to transport properties and the origin of giant moments; and also to excitonic and electronic phase transitions in doped semiconductors. His proposal of the non-equilibrium mechanism with regard to high temperature super-conductivity has attracted considerable theoretical and experimental attention.

Present address : Senior Professor of Theoretical Physics
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

डा. के. पी. सिन्हा

प्रशस्ति

सन् 1974 के लिए शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर के वरिष्ठ प्रोफेसर डा. के. पी. सिन्हा को संयुक्त रूप से प्रो. एम. एस. सोढा के साथ दिया गया है। प्रो. सोढा नई दिल्ली के भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान के भौतिकी विभाग से संबद्ध हैं।

डा. के. पी. सिन्हा ने सैद्धान्तिक ठोस अवस्था भौतिकी, विशेषत: क्रिस्टल चुम्बकत्व के क्षेत्र में, महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उनके कार्य से ठोसों की अभिगमन गुणधर्म वृहत आघूर्ण की उत्पत्ति से संबंधित विनिमय तथा अन्य अन्योन्य क्रिया विधि के हमारे ज्ञान मे प्रचुरता आई है तथा इसी प्रकार मादित अधिचालक में ऐक्साइटॉनिक और इलैक्ट्रॉनिक प्रावस्था संक्रमण के बारे में ज्यादा ज्ञात हुआ है। उच्च तापीय अतिचालकता से संबधित असाम्य क्रिया विधि के उनके प्रस्ताव ने सैद्धान्तिक तथा प्रायोगिक रूप में आकृष्ट किया है।

वर्तमान पता वरिष्ठ प्रोफेसर
सैद्धान्तिक भौतिकी
भारतीय विज्ञान सम्थान
बगलौर-560012

Prof. M.S. Sodha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1974 has been given to Prof. M.S. Sodha, Department of Physics, Indian Institute of Technology, New Delhi, jointly with Dr K.P. Sinha, Senior Professor, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Sodha has made outstanding theoretical contributions in the broad area of interaction of fields with matter. His contribution to self-focussing in plasmas is significant with possibly important applications in laser fusion. Following a new approach, he has obtained interesting results on self-focussing in optical fibres which will be useful for optical communications. In the field of harmonic generation in plasmas and semiconductors, he has also made important theoretical contributions. His work on plasmas has a bearing on magneto-hydrodynamic (MHD) power generation.

Present address . Professor, Department of Physics
Indian Institute of Technology
Hauz Khas
New Delhi 110016

प्रो. एम. एस. सोढ़ा

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1974 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, नई दिल्ली के भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान के भौतिकी विभाग के प्रो. एम. एस. सोढा को सयुक्त रूप से डा. के. पी. सिन्हा के साथ दिया गया है। डा. सिन्हा भारतीय विज्ञान संस्थान, वंगलौर मे वरिष्ठ प्रोफेसर हैं।

प्रो. सोढा ने मोटे तौर पर क्षेत्रों तथा पदार्थो की अन्योन्य क्रिया के वारे में विशिष्ट सैद्धान्तिक योगदान दिया है। प्लाज्मा के स्वतः फोकस में उनका कार्य उल्लेखनीय है और लेसर सलग्न मे इसके उपयोग की संभावना है। नई पद्धति का अनुसरण कर प्रकाशीय रेशों के स्वतः फोकस मे उन्होने महत्वपूर्ण परिणाम प्राप्त किए है जो प्रकाशीय सचार मे उपयोगी सावित होंगे। प्लाज्मा और अर्धचालक मे संनादि जनन के क्षेत्र में भी उन्होने वहुमूल्य सैद्धान्तिक योगदान दिया है। प्लाज्मा क्षेत्र में उनका कार्य चुम्बक द्रवगतिकीय शक्ति जनन मे मदद देगा।

वर्तमान पता : प्रोफेसर
डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स
भारतीय टैक्नोलॉजी मस्थान
नई दिल्ली-110016

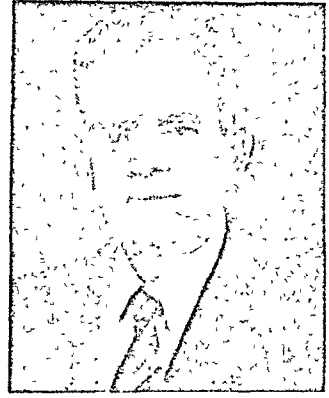
Dr U.R. Ghatak

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1974 has been given to Dr U.R. Ghatak, Reader in Organic Chemistry, Indian Association for the Cultivation of Science, Jadavpur, Calcutta, jointly with Dr K. Nagarajan, CIBA-GEIGY Research Centre, Bombay.

Dr Ghatak has made outstanding contribution to methods for stereoselective synthesis of diterpenoids. Dr Ghatak's work is marked by a deep understanding of conformation of organic molecules and steric factors which control bond formation in organic synthesis. His work on intramolecular C-alkylation reactions using ketocarbenoid or diazoketone intermediates is an important contribution to synthesis of gibberellin-like compounds, which are an important group of plant-growth promoting factors.

Present address · Department of Organic Chemistry
Indian Association for the Cultivation of Science
Jadavpur, Calcutta 700032

डा. यू. आर. घटक

प्रशस्ति

इण्डियन एसोसियेशन फार द कल्टीवेशन आफ साइंस, यादवपुर, कलकत्ता में कार्बनिक रसायन के रीडर डा. यू. आर. घटक को वर्ष 1974 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सीबा-गेगी रिसर्च सेटर, बंबई के डॉ. के. नागराजन के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डॉ. घटक ने डाइटर्पीनायडों के स्टीरियो सिलेक्टिव संश्लेषण के लिए विधियाँ विकसित करने में उल्लेखनीय योगदान किया है। डा. घटक का कार्य कार्बनिक अणुओं के विन्यास और कार्बनिक संश्लेषण में आबध निर्माण को नियंत्रित करने वाले त्रिविमविन्यास कारकों की गहन जानकारी के लिए महत्वपूर्ण माना गया है। कीटोकार्बेनायड या डाइएजोकीटोन माध्यमिकों का प्रयोग करके अंत: अणुक सी-एल्किलेशन प्रतिक्रियाओ पर किया गया उनका कार्य जिबरेलिन-सदृश यौगिकों, जो पादप वृद्धि कारकों का एक प्रमुख समूह है, के संश्लेषण करने की दिशा में एक महत्वपूर्ण योगदान है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ आरगेनिक केमिस्ट्री
इंडियन एसोसिएशन फार द कल्टीवेशन ऑफ साइंस
यादवपुर
कलकत्ता-700032

Dr K. Nagarajan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1974 has been given to Dr K. Nagarajan, CIBA-GEIGY Research Centre, Bombay, jointly with Dr U.R. Ghatak, Reader in Organic Chemistry, Indian Association for the Cultivation of Science, Jadavpur, Calcutta.

Dr Nagarajan has made outstanding contributions to the synthesis of new heterocyclic systems and to structural elucidation of novel natural products. His work is marked by a deep understanding of reaction mechanisms and conformation of organic molecules. His novel synthesis of dibenzoxazepines has resulted in the development of a new antidepressant drug.

Present address Director, R&D Centre
Searle (India) Ltd. Bombay 400601
24 MIDC Land Thane Belapur Road
Thane 400601

डा. के. नागराजन

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1974 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सीबा-गेगी रिसर्च सेन्टर, बम्बई के डा. के. नागराजन को, इण्डियन एसोसिएशन फार द कल्टीवेशन आफ साइंस, यादवपुर, कलकत्ता मे कार्बनिक रसायन के रीडर डा. यू. आर. घटक के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. नागराजन ने नई विषम-चक्रीय प्रणालियों के संश्लेषण और नवीन प्राकृतिक उत्पादों की संरचनात्मक व्याख्या करने की दिशा में उल्लेखनीय योगदान किया है, उनका कार्य प्रतिक्रिया की क्रियाविधि और कार्बनिक अणुओ के विन्यास की गहरी जानकारी हेतु महत्वपूर्ण माना जाता है। उनके द्वारा डाइबेंजो व साजेपाइनों के नये संश्लेषण के परिणामस्वरूप एक नई प्रतिअवसादक दवा विकसित की गई है।

वर्तमान पता · डायरेक्टर, आर एण्ड डी सेन्टर
सर्ले इण्डिया (लिमिटेड), बम्बई-40060।
२४, एम आई डी सी लैंड
थाने बेलाप रोड, थाने-40060।

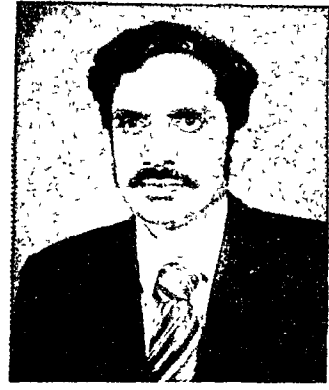
Prof. John Barnabas

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1974 has been given to Prof. John Barnabas, Ahmednagar College, Ahmednagar.

Prof. Barnabas has made outstanding contributions in the field of evolutionary genetics through his studies on the sequences of amino acids in haemoglobin of mammals. His work has contributed to a deeper understanding of evolution. Prof. Barnabas has developed methods which make it possible to use molecular structure to measure evolutionary distance as well as rates of evolutionary change. His work is marked by experimental ingenuity and incisiveness.

Present address Deputy Director
National Chemical Laboratory
Pune 411008

प्रो. जोन बर्नबास

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1974 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार अहमदनगर कालेज, अहमदनगर के प्रो. जोन बर्नबास को प्रदान किया गया।

प्रो. बर्नबास का विख्यात कार्य स्तनपाइयों की हीमोग्लोविन के ऐमिनो अम्ल अनुक्रम पर विकासीय आनुवंशिकी के क्षेत्र मे है। इनके कार्य ने विकास को भलीभाँति समझने में अच्छा योगदान दिया है। डा. बर्नबास ने ऐसी विधियाँ विकसित की हैं जिनकी सहायता से आण्विक संरचना का उपयोग करके विकास अन्तर तथा विकासीय परिवर्तन की दरों को मापा जा सकता है।

वर्तमान पता : डिप्टी डायरेक्टर
नेशनल केमिकल लेबोरेट्री
पूना-411008

Prof. M.A. Pai

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Engineering for the year 1974 has been given to Prof. M.A. Pai, Professor of Electrical Engineering, Indian Institute of Technology, Kanpur, jointly with Dr R. Narasimha, Department of Aeronautical Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore

Prof. Pai is nationally and internationally recognised for his contribution in the area of power system stability, large scale power system analysis, system security and optimal control of nuclear reactors. He has also developed power system software which will be of direct use to most Electricity Boards. The most significant contribution of Prof. Pai has been in the area of industrial consultations. In this area of work, he has been actively associated with State Electricity Boards, leading private and public sector undertakings.

Present address Visiting Grainger Professor in
Power Engg. Dept of Elect Engg
Univ of Illinois, Urbana
IL 61807, USA

प्रो. एम. ए. पई

प्रशस्ति

सन् 1974 के लिए इंजीनियरी का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार कानपुर स्थित भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान में विद्युत इंजीनियरी के आचार्य प्रो. एम. ए. पई को संयुक्त रूप से डा. आर. नृसिंहा के साथ दिया गया है, जो बंगलौर स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के वैमानिक इंजीनियरी विभाग से संवद्ध हैं।

प्रो. पई को जिन क्षेत्रों में कार्य के लिए राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति मिली है, वे इस प्रकार हैं– शक्ति पद्धति स्थायित्व, बड़े पैमाने पर शक्ति पद्धति विश्लेषण, पद्धति सुरक्षा तथा न्यूक्लीय रिएक्टरों का इष्टतम नियंत्रण। उन्होंने एक शक्ति पद्धति भावोपदान भी विकसित किया है जो कई विद्युत बोर्डो मे सीधा प्रयुक्त हो सकेगा। प्रो. पई का अतिप्रमुख योगदान औद्योगिक सलाह के क्षेत्र में रहा है। इस कार्यक्षेत्र में वह विभिन्न राज्यों के विद्युत बोर्डो तथा अग्रणी निजी तथा सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों से सक्रिय रूप से सवद्ध रहे हैं।

वर्तमान पता : विजिटिंग ग्रेगर प्रोफेसर इन पॉवर
इजीनियरिंग, डिपार्टमेंट ऑफ इलैक्ट्रीकल इजीनियरिंग
यूनिवर्सिटी ऑफ इलीनायस अरबना
आई एल 61807 (यू एस ए)

Dr R. Narasimha

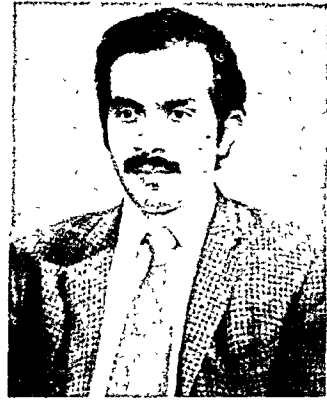
CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Engineering for the year 1974 has been given to Dr R. Narasimha, Department of Aeronautical Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Prof. M.A. Pai, Professor of Electrical Engineering, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Dr Narasimha who has had a distinguished academic career is well known for his outstanding contribution in the broad field of fluid mechanics. In particular, his contributions in studies related to turbulence, boundary layers and rarefied gas dynamics have opened new horizons and helped in obtaining a better understanding of these phenomena. His main forte is to extract simple physical models from complex engineering problems and apply sophisticated mathematical tools to obtain a better understanding of them. It is this versatility that sets him apart from others practising in the engineering disciplines.

As examples of his versatility, one may cite his studies related to satellite vehicles applying rarefied gas dynamics theories, statistical analysis of the relationship between performance and maintenance of aircraft, studies related to flow induced oscillations in nuclear reactor calandria, and the structure of turbulent and transitional fluid flows.

Present address Director
National Aeronautical Laboratory
Post Box No 1779
Bangalore 560017

डा. आर. नृसिंहा

प्रशस्ति

सन् 1974 के लिए इंजीनियरी का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान में वैमानिक इंजीनियरी विभाग के डा. आर. नृसिहा को संयुक्त रूप से प्रो. एम. ए. पई के साथ दिया गया है, जो कानपुर स्थित भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान में विद्युत इंजीनियरी के आचार्य हैं।

डा. नृसिंहा, जिनका शैक्षिक जीवन विशिष्ट रहा है, विस्तृत तरल यांत्रिकी के क्षेत्र में अपने विशिष्ट योगदान के लिए विख्यात है। विशेषतौर पर विक्षुब्ध सीमांत परत एव विरलित गैस गतिकी के क्षेत्रों में उनके योगदान के फलस्वरूप अध्ययन के नये द्वार खुले हैं तथा इन परिघटनाओं को वेहतर समझने में मदद मिली है।

डा. नृसिंहा की विशिष्टता जटिल इंजीनियरी समस्याओं के सादे भौतिकीय मॉडल निष्कर्षण करने तथा उनको समझने के लिए जटिल गणितीय औजार प्रयोग करने में है। उनकी यही विविधता उनको इंजीनियरी विधाओं में संलग्न अन्य कर्ताओं से पृथक करती है।

उनकी बहुमुखी प्रतिभा के कुछ उदाहरण इस प्रकार उद्धृत किये जा सकते हैं: विरलित गैस गतिकी सिद्धांतों का अंतरिक्षयानों में उपयोग का अध्ययन, वायुयानों के निष्पादन एवं अनुरक्षण के बीच संबंध का सांख्यिकीय विश्लेषण, न्यूक्लीय रिएक्टर, कैलेन्ड्रिया मे प्रवाह-प्रेरित दलनों का अध्ययन तथा विक्षुब्ध एवं संक्रमण तरल प्रवाह की संरचना का अध्ययन।

वर्तमान पता निदेशक
राष्ट्रीय वैमानिकी प्रयोगशाला
बगलौर-560017

Dr B.R. Nag

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1975 has been given to Dr B.R. Nag, Professor, Centre of Advanced Studies in Physics and Electronics, Calcutta University, Calcutta, jointly with Prof. K.L. Chopra, Department of Physics, Indian Institute of Technology, New Delhi.

Dr Nag has done outstanding work in the area of electrical transport phenomena in semiconductors. Among other things he has contributed to the understanding of miniband parameters of semiconductor superlattices and magnetic quantization in non-parabolic energy bands. These studies have a bearing on microwave semiconductor devices, which are important in the fields of microwave communications and radar.

Present address : Institute of Radiophysics and Electronics
University College of Technology, Calcutta University
92, Acharya Prafulla Chandra Road
Calcutta 700009

डा. बी. आर. नाग

प्रशस्ति

भौतिकी के क्षेत्र में सन् 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान डा. वी. आर. नाग, जो कलकत्ता विश्वविद्यालय में भौतिकी तथा इलैक्ट्रॉनिकी के अग्रिम अनुसंधान केन्द्र मे प्रोफेसर हैं, को संयुक्त रूप से प्रो. के. एल. चोपड़ा के साथ मिला है। प्रो. के. एल. चोपडा, भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान, नई दिल्ली के भौतिकी विभाग से सबद्ध है।

डा. नाग ने अर्धचालकों मे विद्युत अभिगमन परिघटना में विशिष्ट कार्य किया है। विशेषतः उन्होने अर्धचालक अतिजालको के लघुबैण्ड पैरामीटर और अपरवलयिक ऊर्जा वैडों के चुम्बकीय क्वान्टाइजेशन के समझने मे मदद की है। इन अध्ययनों के फलस्वरूप माइक्रोवेव अर्धचालक युक्तियों के वारे में जानकारी मिली है जिनका माइक्रोवेव संचार तथा रडार के क्षेत्र में प्रमुख उपयोगिता है।

वर्तमान पता . रेडियो भौतिकी तथा इलैक्ट्रॉनिकी सम्थान
विश्वविद्यालय टैक्नोलॉजी कालेज
92-आचार्य प्रफुल्लचन्द्र रोड
कलकत्ता-700009

Prof. K.L. Chopra

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1975 has been given to Prof. K.L. Chopra, Department of Physics, Indian Institute of Technology, New Delhi, jointly with Dr B.R. Nag, Professor, Centre of Advanced Studies in Physics and Electronics, Calcutta University, Calcutta.

Prof. Chopra has made outstanding contributions to the understanding of the structure and growth of thin films, and the electron transport processes, in crystalline and amorphous films of metals and semiconductors, with particular emphasis on the effect of geometrical scattering, structural defects, and spatial and electronic disorder. He has developed novel techniques for growing thin films with special properties and useful applications which are being adopted by the industry.

Present address Head, Thin Film Solid-State Technology Cell
Department of Physics, and Head, Centre for Energy Studies
Indian Institute of Technology
Hauz Khas New Delhi 110016

प्रो. के. एल. चोपड़ा

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान में सन् 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान नई दिल्ली के भारतीय टैक्नालोजी संस्थान के भौतिकी विभाग के प्रो. के. एल. चोपड़ा को संयुक्त रूप से डॉ. बी. आर. नाग के साथ मिला है। डॉ. नाग कलकत्ता विश्वविद्यालय के भौतिकी और इलैक्ट्रॉनिकी के अनुंसधान केन्द्र में प्रोफेसर हैं।

प्रो. चोपड़ा ने तनु-फिल्म की वृद्धि तथा संरचना में और धातुओं व अर्धचालकों की क्रिस्टलीय तथा रवाहीन फिल्मों में इलेक्ट्रॉन अभिगमन प्रक्रम के समझने मे अभूतपूर्व योगदान दिया है। इनमें विशेषत: ज्यामितीय प्रकीर्णन संरचना के दोष तथा स्थानिक और इलैक्ट्रॉनिक असंगतियाँ शामिल हैं। उन्होंने विशिष्ट गुणधर्म वाली तनुफिल्म उपयोग की एक नई तकनीक विकसित की है जो अब उद्योगों में अपनाई जा रही है।

वर्तमान पता . सेंटर फार एनर्जी स्टडीज
भारतीय टैक्नोलॉजी सस्थान
नई दिल्ली-110016

Prof. A. Chakravorty

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1975 has been given to Prof. A. Chakravorty, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur, jointly with Dr D.S. Bhakuni, Scientist, Central Drug Research Institute, Lucknow.

Prof. Chakravorty is a leading research worker in modern structural coordination chemistry. He has made outstanding contributions to this area through a number of publications and reviews. He has effectively employed a variety of modern physical methods like NMR spectroscopy, optical spectroscopy and magnetic measurements to solve several difficult problems. His work on paramagnetic contact shifts is well recognised. Under the broad heading of stereochemical phenomena, Prof. Chakravorty has investigated anomalous isomorphism, halo-coordination, penta-coordination and polytopal equilibria. Special mention should be made of Prof. Chakravorty's contributions to magnetic exchange in coordination compounds.

Prof. Chakravorty has recently initiated research in the area of redox reaction employing rapid sweep voltammetry.

Present address Department of Inorganic Chemistry
Indian Association for the Cultivation of Science
Calcutta 700032

प्रो. ए. चक्रवर्ती

प्रशस्ति

इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी के रसायन विभाग के प्रो. ए. चक्रवर्ती को केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान, कानपुर के वैज्ञानिक डा. डी. एस. भाकुनी के साथ, संयुक्त रूप से रासायनिक विज्ञान में वर्ष 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया है।

प्रो. चक्रवर्ती आधुनिक संरचनात्मक समन्वयी रसायन के एक प्रमुख अनुसंधान कर्ता है। इस क्षेत्र में उन्होंने अनेक प्रकाशनों और समीक्षाओं द्वारा विशिष्ट योगदान किया है। अनेक कठिन समस्याओं का हल करने के लिए उन्होंने एन एम आर स्पेक्ट्रोस्कोपी, प्रकाशीय स्पेक्ट्रोस्कोपी और चुम्बकीय मापों जैसी आधुनिक भौतिक विधियों का प्रभावी रूप से उपयोग किया है। उनका अनुचुम्बकीय संपर्क विस्थापन संबंधी कार्य सर्वमान्य है। त्रिविमरासायनिक घटना के व्यापक शीर्ष के अन्तर्गत, प्रो. चक्रवर्ती ने असंगत समरूपता, परिवेषी समन्वय, पंच-समन्वय और बहुस्थली साम्यावस्थाओं का अन्वेषण किया है। समन्वयी यौगिकों में चुम्बकीय विनिमय के संबंध में किया गया उनका कार्य विशेष रूप से उल्लेखनीय है।

डा. चक्रवर्ती ने हाल में, द्रुत विक्षेप विभवधारामिति का उपयोग कर रेडॉक्स प्रतिक्रिया के क्षेत्र में अनुसंधान कार्य आरम्भ किया है।

वर्तमान पता डिपार्टमेंट ऑफ ऑर्गेनिक केमिस्ट्री
इण्डियन एसोसिएशन फॉर द कल्टीवेशन ऑफ साइस
कलकत्ता-700032

Dr D.S. Bhakuni

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Chemical Sciences for the year 1975 has been given to Dr D.S. Bhakuni, Scientist, Central Drug Research Institute, Lucknow, jointly with Prof. A. Chakravorty, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Dr Bhakuni has made significant contribution to several aspects of natural product chemistry. He has systematically examined a large number of indigenous plants for biologically active compounds, determined their structures and stereochemistry and also synthesized them. His studies have uncovered biological activity in a number of new natural products. Special mention may be made of his work on biogenesis of alkaloids in which field he has been one of the pioneers in the country.

Present address Scientist & Head, Natural Products
Medicinal Chemistry Division
Central Drug Research Institute
Lucknow 226001

डा. डी. एस. भाकुनी

प्रशस्ति

केन्द्रीय औषध अनुसंधान संस्थान, लखनऊ के वैज्ञानिक डा. डी. एस. भाकुनी को रसायन विज्ञान में वर्ष 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, कानपुर के प्रो. ए. चक्रवर्ती के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. भाकुनी ने प्राकृतिक उत्पाद रसायन के कई पहलुओं मे उल्लेखनीय योगदान किया है, उन्होने जैव सक्रिय यौगिको के लिए बड़ी संख्या मे देशज पौधों का क्रमबद्ध परीक्षण, उनकी सरचनाओ और त्रिविम्रसायन का निर्धारण किया और संश्लेषित भी किया है। उनके अध्ययनों ने बहुत से नये प्राकृतिक उत्पादों की जैवसक्रियता को उद्घाटित किया है। उनके एल्केलायडों के जीव-जनन संबंधी कार्य का विशेष उल्लेख किया जा सकता है जिस क्षेत्र में वह देश के अग्रणी वैज्ञानिको में से एक हैं।

वर्तमान पता वैज्ञानिक एव हेड, नेचुरल प्रोडक्ट्स
औषध रसायन विभाग
सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट
लखनऊ-226001

Prof. (Mrs) Archana Sharma

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1975 has been given to Prof. (Mrs) Archana Sharma, Professor of Cytogenetics. Department of Botany, Calcutta University, Calcutta, jointly with Prof. Obaid Siddiqi, Professor of Molecular Biology, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. (Mrs) Sharma is distinguished for her work on chromosomes of plant and human systems, with special reference to differentiation and mechanisms of evolution. Her contributions in developing new techniques for studies of chromosomes have made significant impact in the field of plant and human genetics.

Present address Prof of Cytogenetics
CAS, Department of Botany, Calcutta University
35, Ballygunge Circular Road
Calcutta 700019

प्रो. (श्रीमती) अर्चना शर्मा

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार कलकत्ता विश्वविद्यालय, कलकत्ता के वनस्पति विज्ञान विभाग के कोशिकानुवंशिकी विभाग की प्रोफेसर, प्रो. (श्रीमती) अर्चना शर्मा को संयुक्त रूप से टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के आण्विक जैविकी के प्रोफेसर, प्रो. उबैद सिद्दिकी के साथ दिया गया।

प्रो. (श्रीमती) शर्मा ने विशेषत: विकास के विभेदन और यांत्रिकी क्षेत्र से संबंधित, पादप और मानव प्रणालियो के गुणसूत्रों पर कार्य करके ख्याति प्राप्त की। गुणसूत्रों के अध्ययन की नई तकनीकें विकसित करने का इनका योगदान पादप और मानव आनुवंशिकी के क्षेत्र में विशेष प्रभाव डाल रहा है।

वर्तमान पता . प्रोफेम्र आफ साइटोजेनेटिक्स
सी ए एस इन बाटनी
कलकत्ता विश्वविद्यालय, 36, वैलीगुंजे सरकूलर रोड
कलकत्ता-700019

Prof. Obaid Siddiqi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1975 has been given to Prof. Obaid Siddiqi, Professor of Molecular Biology, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. (Mrs) Archana Sharma, Professor of Cytogenetics, Department of Botany, Calcutta University.

Prof. Siddiqi has made outstanding contributions in the field of molecular biology with special reference to transfer and recombination of DNA in microorganisms and genetic regulation of protein synthesis. His incisive studies have clarified the relationship between DNA replication and recombination.

Present address Prof of Molecular Biology
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. उबैद सिद्दिकी

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के आण्विक जैविकी के प्रोफेसर, प्रो. उबैद सिद्दिकी को संयुक्त रूप से कलकत्ता विश्वविद्यालय के वनस्पति विज्ञान विभाग के कोशिकानुवंशिकी की प्रोफेसर, प्रो. (श्रीमती) अर्चना शर्मा के साथ मिला।

प्रो. सिद्दिकी ने आण्विक जैविकी में विशेषतः सूक्ष्मजीवो में डी एन ए का स्थानान्तरण और पुनर्संयोजन और प्रोटीन संश्लेषण के क्षेत्र में महत्वपूर्ण कार्य किया। इनके विभाजन के अध्ययनों से डी एन ए की पुनरावृति और पुनर्योजन का संबंध स्पष्ट हो गया है।

वर्तमान पता मालीक्यूलर बायोलॉजी यूनिट
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. U.R. Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize in Engineering Sciences for the year 1975 has been given to Prof. U.R. Rao, Director, ISRO Satellite Centre, Bangalore.

Prof. Rao's principal contribution lies in the areas of satellite technology. To him goes the credit for systems engineering from conception to design, fabrication and operational phase of the satellite system. He was the chief architect behind India's first satellite 'Aryabhata'. The technological spin-offs of this system will enable the development of more sophisticated space craft systems for national development in the coming decades.

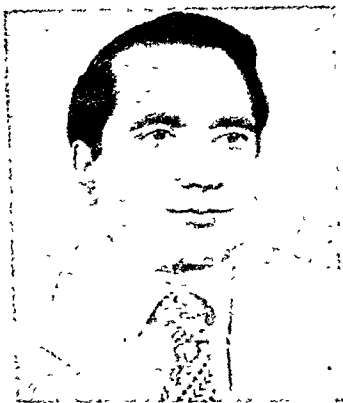
Present address Chairman Space Commission & Secretary
Department of Space, Cauvery Bhavan
District Office Road
Bangalore 560009

प्रो. यू. आर. राव

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के लिए सन् 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के आइ. एस. आर. ओ. उपग्रह केन्द्र के निदेशक प्रो. यू. आर. राव को देकर सम्मानित किया गया है।

प्रो. राव का प्रमुख योगदान उपग्रह टैक्नोलॉजी के क्षेत्र में है। उपग्रह पद्धति की संकल्पना से लेकर डिजाइन, संविरचन एवं संक्रियात्मक कला तक की पद्धति इंजीनियरी का श्रेय प्रो. राव को जाता है। भारत के प्रथम उपग्रह "आर्यभट्ट" के वह प्रमुख निर्माता रहे है। इस पद्धति के टैक्नोलॉजी परिणाम आने वाले दशकों में राष्ट्रीय विकास के लिए ज्यादा आधुनिक अंतरिक्ष यान विकसित करने में सहायक होगे।

वर्तमान पता चेयरमेन, स्पेस कमीशन एव सेक्रेटरी
डिपार्टमेंट ऑफ स्पेस
कावेरी भवन
बगलौर-560009

Prof. P.C. Jain

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize in Mathematical Sciences for the year 1975 has been given to Prof. P.C. Jain, Professor of Mathematics, Indian Institute of Technology, Bombay, jointly with Prof. M.S. Narasimhan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Jain's significant contributions are in the area of development of algorithms of far-reaching importance for solving non-linear problems involving irregular boundaries. Algorithms based on finite difference technique, finite element technique and quasilinearization and invariant embedding have been developed and applied to various problems in fluid dynamics. These techniques have not only added to our present knowledge of fluid dynamics and its applications but they hold promise of enabling applied mathematicians and scientists in solving still more difficult highly non-linear problems in the near future. His contributions are likely to have a significant impact on the solution of problems of stability and turbulence in fluid dynamics, numerical weather forecasting and magneto-hydrodynamic power generation.

Present address Professor of Mathematics
Indian Institute of Technology
Powai
Bombay 400076

प्रो. पी. सी. जैन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, बम्बई के गणित के प्रोफेसर, प्रो. पी. सी. जैन को संयुक्त रूप से टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्ट्ल रिसर्च, बम्बई के प्रो. एम. एस. नरसिंहन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. जैन का महत्वपूर्ण कार्य अनियमित सीमान्त संबद्ध अरेखिक प्रश्नों को हल करने में दूरगामी महत्व के ऐलगोरिथ्मों के विकास के क्षेत्र में है। परिमित अन्तर तकनीक, परिमित तत्व तकनीक और रेखिक कल्पन और निश्चर अंत:स्थापन पर आधारित ऐलगोरिथ्म विकसित किए गए और तरल गतिकी में विभिन्न समस्याओं पर इनका प्रयोग किया गया। इन तकनीकों से तरल गतिकी में और उसके प्रयोग में हमारा ज्ञान तो बढ़ा ही है साथ ही साथ आशा की जाती है कि ये अनुप्रयुक्त गणितज्ञों और वैज्ञानिको को भविष्य में और भी अधिक कठिन अति अरेखिक प्रश्नों को हल करने में सहायक होगे इनके योगदान का तरलगतिकी में स्थायित्व और प्रक्षोभ, साख्यिकीय मौसम पूर्वानुमान और चुम्बकीय द्रवगतिकीय ऊर्जा उत्पादन मे विशेष प्रभाव पड़ेगा।

वर्तमान पता · प्रोफेसर ऑफ मैथेमेटिक्स
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी
पोवाई
बम्बई-400076

Prof. M.S. Narasimhan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize in Mathematical Sciences for the year 1975 has been given to Prof. M.S. Narasimhan, Professor of Mathematics, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. P.C. Jain, Professor of Mathematics, Indian Institute of Technology, Bombay.

Prof. Narasimhan has made significant contributions to important fields such as differential equations, differential geometry and algebraic geometry. Working jointly with Dr C. S. Seshadri he gave a characterization of stable vector bundles on an algebraic curve in terms of unitary representation of certain discrete groups. More recently, in a joint study of the moduli varieties of these vector bundles with S. Ramanan, he has determined the singularities of these varieties and in the case of low ranks, their desingularisation. Apart from relating the moduli of these varieties with the moduli of the curve, he has also contributed to the study of their cohomology.

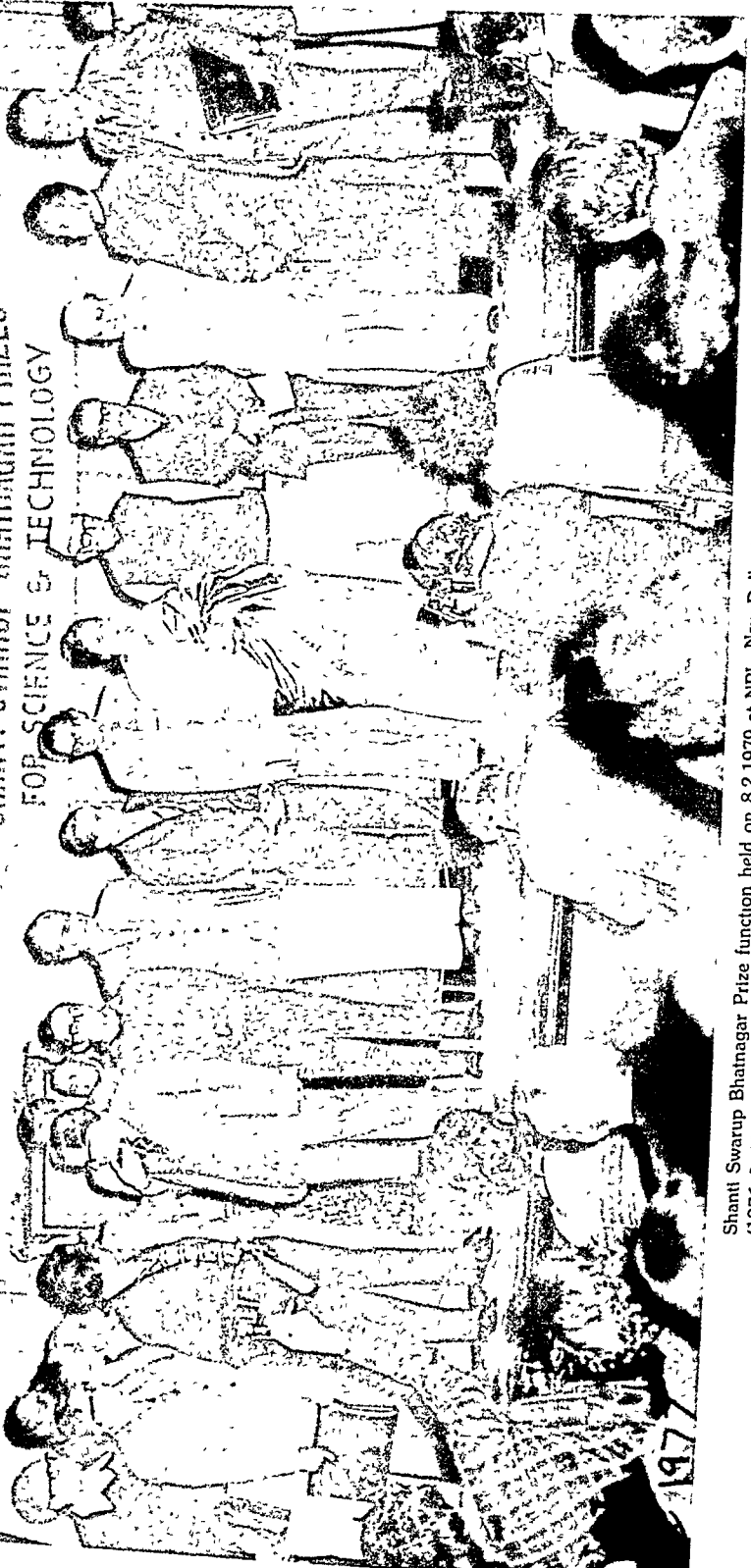
Present address Senior Professor of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. एम. एस. नरसिंहन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1975 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के गणित के प्रोफेसर, प्रो. एम. एस. नरसिंहन को संयुक्त रूप से इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, बम्बई के गणित के प्रोफेसर, पी. सी. जैन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. नरसिंहन ने अवकल समीरकण, अवकल ज्यामिति और बीजीय ज्यामिति जैसे महत्वपूर्ण क्षेत्रों मे उल्लेखनीय कार्य किया है। संयुक्त रूप से डा. सी. एस. शेषाद्रि के साथ काम करते हुए, कुछ विविक्त समूहों के ऐकिक निरूपण के रूप में बीजीय वक्र पर स्थायी सदिश पुंजो का लक्षण निर्धारण किया। हाल ही में डा. एस. रमनन के साथ इन सदिश पुंजों के मापांकों की उपसमष्टि के अध्ययन से उन्होंने इन उपसमष्टियों की विचित्रता और निम्न कोटियो में उनकी अविचित्रता निर्धारित की। इन उपसमष्टियों के मापांकों को, वक्रो के मापांकों से सहसंबधित करने के साथ-साथ इन्होंने उनकी सहसमजातता के अध्ययन पर भी योगदान दिया।

वर्तमान पता सीनियर प्रोफेसर मैथेमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Shanti Swarup Bhatnagar Prize function held on 8 2 1979 at NPL, New Delhi, to award the SSB Prizes (1976 & 1977) Shri Morarji Desai distributed the prizes

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में 'शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1976-1977

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Dr. R. Vijayaraghavan	Joint award	डा विजय राघवन	सयुक्त पुरस्कार.
Prof C K Majumdar	Physical Sciences	प्रो सी के मजुमदार	भौतिक विज्ञान
Prof D Devaprabhakara	Chemical Sciences (Posthumous)	प्रो. डी. देवप्रभाकर	रसायन विज्ञान (मरणोपरान्त)
Dr Kishan Singh	Joint award	डा किशन सिह	सयुक्त पुरस्कार
Dr G P. Datta	Biological Sciences	डा. जी पी दत्त	इजीनियरी विज्ञान
Prof Rajinder Kumar	Joint award	प्रो राजिन्दर कुमार	मयुक्त पुरस्कार
Prof. V. Rajaraman	Engineering Sciences	प्रो वी राजारमन	इजीनियरी विज्ञान
Prof. N.R Moudgal	Medical Sciences	प्रो एन आर मुद्गल	चिकित्सा विज्ञान
Prof. K.R Parthasarthy	Joint award.	प्रो के आर पार्थसारथी	सयुक्त पुरस्कार
Prof S.K Trehan	Mathematical Sciences	प्रो एस के. त्रेहन	गणित विज्ञान
Dr. M K. Bose	Joint award	डा एम के वोस	सयुक्त पुरस्कार
Prof. K S. Valdiya	Earth Sciences	प्रो के एस वाल्दिया	मृदा विज्ञान
Prof. Mihir Chowdhury	Joint award	प्रो मिहिर चौधरी	सयुक्त पुरस्कार
Prof. S Ranganathan	Chemical Sciences	प्रो. एस. रंगनाथन	रसायन विज्ञान
Dr. T C. Anand Kumar	Biological Sciences	डा टी सी आनद कुमार	जैव विज्ञान
Prof M S Raghunathan	Mathematical Sciences	प्रो. एम एस रघुनाथन	गणित विज्ञान
Dr K L Kaila	Joint award	डा के एल. कैला	सयुक्त पुरस्कार
Dr Subir Kumar Ghosh	Earth Sciences	डा सुबीर कुमार घोष	मृदा विज्ञान

Dr R. Vijayaraghavan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Physical Sciences has been awarded to Dr R. Vijayaraghavan, Prof. & Head, Solid State Physics & Materials Science Group, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. C.K. Majumdar, Palit Professor of Physics, Calcutta University, Calcutta.

Dr Vijayaraghavan has made significantly important contributions in the study of metals and alloys by the nuclear magnetic resonance technique. The studies of the oscillatory character of conduction electron polarisation in rare earth alloys, the Kondo type behaviour in concentrated cerium alloys, and the crystal field effects on the magnetism and the hyperfine fields in samarium alloys are well known. Dr Vijayaraghavan and his group are working on spin glasses, Heusler alloys and other magnetic materials.

Present address Solid State Physics & Materials Science Group
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road, Bombay 400005

डॉ. आर. विजयराघवन

प्रशस्ति

भौतिकी के लिए सन् 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार डॉ. आर. विजयराघवन, जो टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बम्बई के ठोस अवस्था भौतिकी एवं पदार्थ विज्ञान दल में प्रोफेसर तथा अध्यक्ष हैं, को संयुक्त रूप से कलकत्ता विश्वविद्यालय में भौतिकी के पलित प्रोफेसर, प्रो. सी. के. मजुमदार के साथ दिया गया।

डॉ. विजयराघवन ने न्यूक्लीय चुम्बकत्व अनुनाद तकनीक द्वारा धातुओं और मिश्रधातुओं के अध्ययन में विशिष्ट योगदान दिया है। उनके कुछ जाने-माने अध्ययन इस प्रकार हैं:– दुर्लभ मृदा एलॉय के चालन, इलेक्ट्रॉन ध्रुवण का दोलवीय व्यवहार, सांद्रित सीरीयम-एलॉय का कोण्डोनीय व्यवहार, तथा चुम्बकीय और अतिसूक्ष्म समारीयम एलॉय पर क्रिस्टल क्षेत्र प्रभाव। डॉ. विजयराघवन और उनका दल प्रचक्रण शीशों, ह्यूस्लर एलॉय और चुम्बकीय पदार्थों के अध्ययन में संलग्न है।

वर्तमान पता : ठोस अवस्था भौतिकी व पदार्थ विज्ञान दल
टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. C.K. Majumdar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Physical Sciences has been awarded to Prof. C.K. Majumdar, Palit Professor of Physics, Calcutta University, Calcutta, jointly with Dr R. Vijayaraghavan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Majumdar has made valuable contributions in studying problems of finite Heisenberg chains, the critical parameters in phase transitions and positron annihilation. The calculations of effective magnetic moment, specific heat and other physical quantities for finite Heisenberg chains are important. These calculations also showed the existence of violation of the non-crossing and non-degeneracy rules. He has determined the critical parameters of ferromagnetic Ising model and gas-liquid transition. His work on positron annihilation has provided a theoretical basis for the measurement of the Fermi momentum of metals. The study of bound magnon states by using techniques borrowed from scattering theory is new and enables one to compute bound magnon states. Such bound magnon states were verified experimentally.

Present address Head, Department of Magnetism
Indian Association for the Cultivation of Science
Jadavpur, Calcutta 700032

प्रो. सी. के. मजुमदार

प्रशस्ति

सन् 1976 के लिए भौतिक विज्ञान के क्षेत्र मे शाति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रो. सी. के. मजुमदार, जो कलकत्ता विश्वविद्यालय मे भौतिकी के पलित प्रोफेसर हैं, को संयुक्त रूप से डा. आर. विजयराघवन के साथ दिया गया है। प्रो. आर. विजयराघवन, टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बम्बई से संवद्ध हैं।

प्रो. मजुमदार ने परिमित हाइजनवर्ग शृंखला, क्रातिक प्राचलों मे प्रावस्था संक्रमण तथा पाजीट्रॉन विलोपन के अध्ययन मे महत्वपूर्ण योगदान दिया है। परिमित हाइजनवर्ग शृंखला के लिए प्रभावी चुम्बकीय आघूर्ण, विशिष्ट उष्मा तथा अन्य भौतिक मात्रा की गणना का बहुत महत्व है। इन गणनाओ ने आलंघन तथा अनपभृष्ट नियमों के उल्लंघन को स्थापित किया है। उन्होंने फेरोचुम्बकीय आइसिंग मॉडल तथा गैस-द्रव्य अतिगमन मे क्रातिक प्राचलों का पता लगाया है। पाज़ीट्रान विलोपन में उनके अध्ययन के फलस्वरूप धातुओं में फरमी-सवेग के मापने का सैद्धान्तिक आधार तैयार हुआ है। प्रकीर्णन सिद्धान्त की तकनीक से बद्ध मैगनॉन अवस्थाओं का अध्ययन नया है तथा इससे बद्ध मौगनॉन अवस्थाओं की गणना की जा सकती है। इन वद्ध मैगनॉन अवस्थाओं की प्रयोगों द्वारा पुष्टि भी हो चुकी है।

वर्तमान पता · हेड, डिपार्टमेंट ऑफ मेगनेटिम्म
इंडियन एशोशियेजन फार दि कल्टीवेशन ...
जादवपुर
कलकत्ता-700032

Prof. D. Devaprabhakara*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Chemical Sciences has been awarded to (late) Prof. D. Devaprabhakara, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Prof. Devaprabhakara has made significant contributions in the area of alicyclic chemistry, especially cyclic allenes and medium-ring dienes. He has carried out in-depth studies on reduction, hydroboration and isomerization of these substrates. He has also synthesized a number of highly strained and novel cyclic hydrocarbons. His work has led to rationalization of the reactions observed in these systems and has considerable predictive value.

*Since deceased

प्रो. डी. देव प्रभाकर*

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी के रसायन विभाग में (स्व.) प्रो. डी. देव प्रभाकर को प्रदान किया गया।

प्रो. देव प्रभाकर ने एलिसाइक्लिक रसायन, विशेषकर चक्रीय एलीनो और मध्यम-वलय डाइ-ईनों मे विशिष्ट योगदान किया है। उन्होंने इन क्रियाधारों के अपचयन, हाइड्रोवोरोनिन और समावयवीकरण का गहन अध्ययन किया है। उन्होंने अनेक अत्यधिक विकृत और नवीन चक्रीय हाइड्रोकार्बनों का भी संश्लेषण किया है। इस कार्य ने इन प्रणालियों में परिलक्षित प्रतिक्रियाओं को तर्कसंगत बना दिया है जो भविष्य के लिये भी आशाजनक और उपयोगी है।

* दिवंगत

Dr Kishan Singh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Biological Sciences has been awarded to Dr Kishan Singh, Director, Indian Institute of Sugarcane Research, Lucknow, jointly with Dr G.P. Dutta, Central Drug Research Institute, Lucknow.

Dr Kishan Singh has made outstanding contributions in the field of sugarcane pathology and has organized under his leadership one of the most active teams of applied research in the field of sugarcane cultivation in the country. His work in crop pathology covers a wide canvas, including viruses, mycoplasmas, fungi and nematodes. Of special significance are his contributions on epidemiology and control of sugarcane diseases, association of mycoplasma with grassy shoot disease and its control by hot air therapy.

Present address Director
Indian Institute of Sugarcane Research
Lucknow 226002

डा. किशन सिंह

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ शुगरकेन रिसर्च, लखनऊ के निदेशक डा. किशन सिंह को संयुक्त रूप से सेंट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट, लखनऊ के डा. जी.पी. दत्ता के साथ प्रदान किया गया।

डा. किशन सिंह ने गन्ना विकृति विज्ञान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है और देश में गन्ने की कृषि के क्षेत्र में अनुप्रयुक्त अनुसंधानकर्ताओं की एक बड़ी सक्रिय टोली तैयार की है। फसल विकृति विज्ञान में वाइरसों, कवक द्रव्यों, कवकों और सूत्र कृमियों जैसे व्यापक क्षेत्रों में इनके कार्य हैं। इनमें संक्रामक रोग विज्ञान और गन्ना बीमारियों का नियंत्रण, घासी प्ररोह में कवक द्रव्यों का साहचर्य और तप्त वायु चिकित्सा से उसके उपचार पर इनका कार्य विशेष महत्व का है।

वर्तमान पता डायरेक्टर
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ शुकरकेन रिसर्च
लखनऊ-226002

Dr G.P. Dutta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Biological Sciences has been awarded to Dr G.P. Dutta, Scientist, Central Drug Research Institute, Lucknow, jointly with Dr Kishan Singh, Indian Institute of Sugarcane Research, Lucknow.

Dr Dutta has significantly contributed towards an understanding of the functional morphology of the various components of the protozoa and has developed new techniques for their culture. He has also elucidated the metabolic and growth responses of several microorganisms, including *Entamoeba histolytica*, to various physico-chemical factors. Dr Dutta is one of the outstanding experimental protozoologists in the country.

Present address Scientist, Division of Microbiology
Central Drug Research Institute
Lucknow 226001

डा. जी. पी. दत्ता

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1976 शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सेंट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट, लखनऊ के वैज्ञानिक डा. जी. पी. दत्ता को संयुक्त रूप से इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ शुगरकेन रिसर्च, लखनऊ के डा. किशन सिंह के साथ प्रदान किया गया।

डा. दत्ता ने प्रोटोजोआ के विभिन्न घटकों की प्रकार्यात्मक आकारिकी को समझने की दिशा में महत्वपूर्ण कार्य किया है और उनके संवर्धन की नई तकनीकें विकसित की है। इन्होंने विभिन्न भौत-रासायनिक कारकों के प्रति **एण्टामीबा हिस्टोलिटिका** सहित कई सूक्ष्म जीवों की उपापचय और वृद्धि की अनुक्रिया को स्पष्ट किया है। डा. दत्ता देश के ख्याति प्राप्त प्रायोगिक प्रोटोजोआ विदों में गिने जाते हैं।

वर्तमान पता : साइंटिस्ट, डिवीजन आफ माइक्रोबायोलॉजी
सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट
लखनऊ-226001

Prof. Rajinder Kumar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. Rajinder Kumar, Professor of Chemical Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Prof. V. Rajaraman, Professor of Electrical Engineering and Computer Science, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Prof. Kumar has made outstanding contributions in the fields of hydrodynamics and mass transfer in multiphase systems. The two-stage model of Kumar for bubble or drop formation is now used widely. Prof. Kumar has successfully utilized his basic research work in the design and operation of a large scale fluidized bed reactor for the manufacture of copper sulphate directly from chalcopyrites.

Present address Department of Chemical Engineering
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. राजिन्दर कुमार

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान में रसायन इंजीनियरी के आचार्य प्रो. राजिन्दर कुमार को संयुक्त रूप से प्रो. वी. राजारमन के साथ दिया गया है, जो कि कानपुर के भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान में विद्युत इंजीनियरी एवं कम्प्यूटर विज्ञान के आचार्य है।

प्रो. कुमार ने द्रवगतिकी और बहुकला पद्धतियों में द्रव्यमान अन्तरण के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान दिया है। बुलबुला या बूंद निर्माण के लिए प्रो. कुमार द्वारा प्रस्तावित द्वि-चरणीय मॉडल व्यापक रूप से प्रयोग किया जा रहा है। कैलकोपाइराइट्स से सीधे कॉपर सल्फेट निर्मित करने के लिए एक बड़े पैमाने पर तरलीय बेड रिएक्टर के डिजाइन एवं प्रचालन में प्रो. कुमार ने अपने मौलिक अनुसंधान का सफलतापूर्वक उपयोग किया है।

वर्तमान पता : रसायन इंजीनियरी विभाग
भारतीय विज्ञान संस्थान
बंगलौर-560012

Prof. V. Rajaraman

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. V. Rajaraman, Professor of Electrical Engineering & Computer Science, Indian Institute of Technology, Kanpur, jointly with Prof. Rajinder Kumar, Professor of Chemical Engineering, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Rajaraman is a pioneer in the education, research and applications of computer science in the country. His significant research work in the area of decision tables is widely used. He has made a unique contribution in the application of the computers in real time process control in industry, in particular, in steel industry.

Present address Chairman, Computer Centre
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. वी. राजारामन

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार कानपुर के भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान में इंजीनियरी एवं कम्प्यूटर विज्ञान के आचार्य प्रो. वी. राजारामन को संयुक्त रूप से प्रो. राजिन्दर कुमार के साथ दिया गया है, जो कि बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान मे रसायन इंजीनियरी के आचार्य हैं।

प्रो. राजारामन देश में कम्प्यूटर विज्ञान की शिक्षा, अनुसंधान एवं उपयोग में अग्रणी रहे हैं। निर्णय सारणी के क्षेत्र में उनके महत्वपूर्ण कार्य का व्यापक प्रयोग किया जाता है। उद्योगों मे, विशेषतः स्टील उद्योग में वास्तविक समय प्रक्रम नियंत्रण में कम्प्यूटरों के उपयोग मे डा. राजारामन ने अद्वितीय योगदान किया है।

वर्तमान पता - चेयरमेन, कम्प्यूटर सेंटर
इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Prof. N.R. Moudgal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Medical Sciences has been awarded to Prof. N.R. Moudgal, Department of Biochemistry, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Moudgal's work on the elucidation of gonadotropin action using immunological methods has been of a pioneering nature. The unfolding of LH binding to LH receptors in the target cell and the biochemical reactions elicited is of great significance in exploring the molecular mechanism of action of the hormone concerned. His studies on follicular maturation and the role of FSH and LH in this have been very elegantly carried out. The extensive work done by Prof. Moudgal's school on reproductive endocrinology based on his findings in experimental animals has provided a possible approach for devising fertility control processes by passive immunization technique.

Present address Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रशस्ति

प्रो. एन. आर. मुद्गल

चिकित्सा विज्ञान मे वर्ष 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के बायोकेमिस्ट्री विभाग के प्रो. एन. आर. मुद्गल को प्रदान किया गया।

प्रो. मुद्गल का प्रतिरक्षात्मक विधियों का उपयोग करके जननग्रंथियों पर किया गया कार्य मार्गदर्शक समझा जाता है। उनका यह कार्य लक्ष्य सेल में एल एच ग्राहियो के प्रति एल एच बंधनों का मुक्त होना और जैवरासायनिक क्रियाओं को समझने से, संबंधित हॉर्मोन की क्रिया की आण्विक यांत्रिक क्रिया की खोज करने की दृष्टि से बड़ा महत्वपूर्ण है। इस दिशा में पुटकीय परिपक्वन और एफ एस एच और एल एच की भूमिका पर उन्होने बडा परिष्कृत अध्ययन किया है। प्रयोगात्मक पशुओं पर उनके निष्कर्षो के आधार पर प्रो. मुद्गल के स्कूल में प्रजनक अन्तः स्राविकी पर जो व्यापक कार्य किया गया है उससे निष्क्रिय प्रतिरक्षात्मक तकनीक के द्वारा निषेचता नियंत्रण के लिए उपाय खोजने की दिशा मे सम्भाव्य दिशा प्रदान की है।

वर्तमान पता डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Prof. K.R. Parthasarathy

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. K.R. Parthasarathy, Indian Statistical Institute, New Delhi, jointly with Prof. S.K. Trehan, Panjab University, Chandigarh.

Prof. Parthasarathy has made outstanding contributions to probability theory on locally compact groups. Working in collaboration with K. Schmidt he has derived infinitely divisible projective representations, the Levy-Khinchine-Araki formula on locally compact groups and limit theorems for uniformly infinitesimal families of positive definite Kernels. His work has also had a significant impact on the area of theoretical quantum mechanics associated with the names of Araki and Woods.

Present address Indian Statistical Institute
Delhi Centre
7 SJS Sansanwal Marg
New Delhi 110016

प्रो. के. आर. पार्थसारथी

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान में 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन स्टेटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट, नई दिल्ली के प्रो. के. आर. पार्थसारथी को संयुक्त रूप से पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ के प्रो. एस. के. त्रेहन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. पार्थसारथी ने स्थानीय संहत समूहों पर प्रायिकता सिद्धांत पर उल्लेखनीय योगदान दिया है। के. शिमट के सहयोग में कार्य करते हुए उन्होंने स्थानीय संहत समूहों पर लेवी-खिंचीन-अराकी सूत्र पर असीम विभाज्य प्रक्षेपी निरूपकों की व्युत्पत्ति की और धनात्मक निश्चित कर्नलों की एक समान अत्यणु कुलो के लिए प्रमेय सीमित किये। अराकी और वुड्स के नामों के साथ संबंधित सैद्धान्तिक क्वांटम यांत्रिकी के क्षेत्र में इनके कार्य का प्रभाव महत्वपूर्ण है।

वर्तमान पता : इण्डियन स्टेटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट
दिल्ली सेन्टर
7 एस जे एस सनसनवाल मार्ग
नई दिल्ली-110016

Prof. S.K. Trehan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. S.K. Trehan, Department of Applied Mathematics, Panjab University, Chandigarh, jointly with Prof. K.R. Parthasarathy, Indian Statistical Institute, New Delhi.

Prof. Trehan has made significant contributions to stability of force-free magnetic fields, stability of jets and cylinders and stability of inhomogeneous plasmas. His recent work on the mathematical treatment of gaseous polytropes in the presence of a magnetic field may prove a breakthrough in this important area. He has also made excellent contributions to the study of hydromagnetic waves and rotating gaseous masses.

Present address Professor of Applied Mathematics
Centre for Advanced Study in Mathematics
Panjab University
Chandigarh 160014

प्रो. एस. के. त्रेहन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ के अनुप्रयुक्त गणित के प्रोफेसर प्रो. एस. के. त्रेहन को संयुक्त रूप से इण्डियन स्टेटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट, नई दिल्ली के प्रो. के. आर. पार्थसारथी के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. त्रेहन ने शक्ति मुक्त चुम्बकीय क्षेत्रों की स्थिरता, जेटों और वेलनों की स्थिरता और असंगामी जीव द्रव्यों की स्थिरता पर महत्वपूर्ण योगदान दिया। चुम्बकीय क्षेत्र की उपस्थिति में ठोसीय अनुघाती गोलों के गणितीय विवेचन पर उनका हाल का कार्य इस महत्वपूर्ण क्षेत्र में नई उपलब्धि दे सकता है। इन्होने द्रव चुम्बकीय तरंगों और घूर्णी जैसी द्रव्यमान के अध्ययन में उत्तम योगदान दिया है।

वर्तमान पता · प्रोफेसर आफ एप्लाइड मैथेमेटिक्स
सन्टर फार एडवान्स म्टडी इन मेथेमेटिक्स
पजाब विश्वविद्यालय
चण्डीगढ-160014

Dr Mihir K. Bose

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Earth Sciences has been awarded to Dr Mihir K. Bose, Department of Geology, Presidency College, Calcutta, jointly with Prof. K.S. Valdiya, Kumaun University, Nainital.

Dr Bose made significant contributions in the area of chemical petrology, particularly of alkaline rocks and anorthosites in different geological environments in India. He made innovative studies on rock forming minerals derived from different chemical milieu under various pressure-temperature conditions. He employed geochemical criteria for understanding of magmatic differentiation and for discriminating between different ultramafic rocks of Singhbhum. His contributions to the petrologic nomenclature and classification are internationally recognised.

Present address Department of Geology
Presidency College
Calcutta 700073

डा. मिहिर के. बोस

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में वर्ष 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रेसीडेंसी कॉलेज, कलकत्ता में भू-विज्ञान विभाग के डा. मिहिर के. बोस को कुमाऊँ विश्वविद्यालय, नैनीताल के प्रो. के. एस. वलदिया के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. बोस ने कैमिकल पेट्रोलॉजी, विशेषकर भारत में भिन्न भू-वैज्ञानिक पर्यावरणों में एल्केलाइन चट्टानों और एनोर्थोसाइटों के क्षेत्र मे विशिष्ट योगदान दिया है। उन्होंने विभिन्न दबाव व तापक्रम पर अलग-अलग रासायनिक परिस्थितियों में चट्टानों के निर्माण में प्रयुक्त खनिजों पर अभिनव कार्य किया। उन्होंने मेगमेटिक अन्तर को समझने और सिंहभूमि के भिन्न अल्ट्रामेफिक चट्टानों के बीच भेद जानने के लिए भू-रासायनिक मापदण्ड अपनाया। उनके चट्टानों से संबंधित नामकरण और वर्गीकरण को अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ जियोलॉजी
प्रेसीडेंसी कालेज
कलकत्ता-700073

Prof. K.S. Valdiya

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1976 in Earth Sciences has been awarded to Prof. K.S. Valdiya, Department of Geology, Kumaun University, Nainital, jointly with Dr Mihir K. Bose, Presidency College, Calcutta.

Prof. Valdiya has made notable contributions to Himalayan Geology through a sustained and comprehensive study of the Kumaun Himalaya. He has carried out pioneering study of the algal stromatolites in the Lesser Himalaya leading to the fixation of the age of an important rock formation. He has also carried out systematic investigation of the economically rich magnesite deposits and lithological and palaeocurrent study of its flysch sediments. His researches have contributed significantly to the tectonic synthesis and evolutionary history of this part of the Himalayas.

Present address Head, Department of Geology
Kumaun University
Nainital 263001

प्रो. के. एस. वलदिया

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में वर्ष 1976 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार कुमाऊँ विश्वविद्यालय, नैनीताल में भूविज्ञान विभाग के प्रो. के. एस. वलदिया को प्रेसीडेंसी कॉलेज, कलकत्ता के डा. मिहिर के. बोस के साथ संयुक्त रूप से प्रदान किया गया है।

प्रो. वलदिया ने कुमाऊँ हिमालय पर्वतमाला का दीर्घकालीन और व्यापक अध्ययन करके हिमालय भूविज्ञान में उल्लेखनीय योगदान किया है। उनके, मध्य-हिमालय में एल्गल स्ट्रॉमेटोलाइटो का मार्गदर्शी अध्ययन करने से किसी महत्वपूर्ण चट्टान की निर्माण क्रिया की आयु निश्चित करना सम्भव हो सका है। उन्होंने आर्थिक रूप से सम्पन्न मेग्नेसाइट निक्षेपों का अध्ययन करने के साथ-साथ उनके फ्लिश्च तलछटों का लिथोलॉजिकल और पोलिओकरेट अध्ययन भी किया है। उनके अनुसंधानों ने टैक्टॉनिक संश्लेषण और इस भाग के क्रमिक विकासीय इतिहास को जानने मे विशिष्ट योगदान किया है।

वर्तमान पता . प्रोफेसर एण्ड हेड
जियॉलोजिकल डिपार्टमेंट
कुमाऊँ यूनिवर्सिटी
नैनीताल-263001

Prof. Mihir Chowdhury

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Mihir Chowdhury, Indian Association for the Cultivation of Science, Calcutta, jointly with Prof. S. Ranganathan, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Prof. Chowdhury has made significant contributions to the understanding of electronic structure of molecules through optical, magneto-optical and quantum mechanical methods. He has fabricated sophisticated experimental facilities for spectroscopic and fast kinetic studies. His studies on single crystal spectra throw light on spin-forbidden crystal-field bands in transition metal complexes, exciton transitions in bimolecules, CT transitions in diazines and parity-forbidden transitions in rare earth complexes. Prof. Chowdhury's studies on CD/ORD/MCD/MORD/Zeeman effect of rare earth complexes and his recent physico-chemical studies with lasers are noteworthy.

Present address Professor of Physical Chemistry
Indian Association for the Cultivation of Science
Jadavpur
Calcutta 700032

प्रो. मिहिर चौधरी

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1977 का शाति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट फार द कल्टीवेशन आफ साइंस, कलकत्ता के प्रो. मिहिर चौधरी और इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, कानपुर मे रसायन शास्त्र विभाग के प्रो. एस. रंगनाथन को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. चौधरी ने प्रकाशिक, चुम्बकीय प्रकाशिक और क्वांटम यांत्रिकी विधियों से अणुओ की वैद्युतिक संरचना को समझाने में विशिष्ट योगदान किया है। उन्होंने स्पेक्ट्रमदर्शी और तीव्र गतिक अध्ययनों के लिए स्वय ही सूक्ष्म प्रायोगिक संसाधनों का निर्माण किया। उनके एकल क्रिस्टल स्पेक्ट्रमों से संक्रमण धातु जटिलों मे स्पिन वर्जित क्रिस्टल क्षेत्रबंधो द्विअणुओ में एक्साइटाप्न संक्रमण डायजीनों मे सी टी संक्रमणों और विरलमृदा जटिलों में समता वर्जित सक्रमणों पर प्रकाश पड़ता है। प्रो. चौधरी के विरल मृदा जटिलों के सी डी/ओ आर डी/एम सी डी/एम ओ आर डी/जीमन प्रभाव पर अध्ययन और अभी हाल में लेजर के साथ भौत-रासायनिक अध्ययन उल्लेखनीय है।

वर्तमान पता : प्रोफेसर आफ फिजिकल केमिस्ट्री
इण्डियन एसोसिएशन फार कल्टीवेशन आफ साइस
कलकत्ता-700032

Prof. S. Ranganathan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. S. Ranganathan, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology, Kanpur, jointly with Prof. Mihir Chowdhury, Indian Association for the Cultivation of Science, Calcutta.

Prof. Ranganathan has made valuable contributions to synthetic and mechanistic organic chemistry. He has devised novel routes to prostaglandins, an important group of biologically active compounds. He has studied several interesting reactions involving bond reorganizations and put forward convincing rationalization for them. Those involving bridged bicyclic systems deserve special mention.

Present address Department of Chemistry
Indian Institute of Technology
Kanpur 208016

प्रो. एस. रंगनाथन

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1977 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी, कानपुर में रसायन विज्ञान विभाग के प्रो. एस. रंगनाथन और इण्डियन एसोसिएशन फार द कल्टीवेशन आफ साइंस, कलकत्ता के प्रो. मिहिर चौधरी को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. रंगनाथन ने संश्लेषित और यांत्रिकृत (मेकेनिस्टिक) कार्बनिक रसायन में बहुमूल्य योगदान किया है। उन्होने जैव सक्रिय यौगिकों के एक महत्वपूर्ण समूह प्रोस्टेग्लेंडिनो के लिए एक नया मार्ग तैयार किया है। उन्होंने अनेकों रोचक प्रतिक्रियाओं, जिनमें बंधपुनर्गठन भी शामिल है, का अध्ययन किया है और उनके लिए विश्वसनीय संगत तर्क प्रस्तुत किए हैं। उनके वे कार्य जिनमें द्विचक्रीय प्रणालियाँ शामिल हैं, विशेष उल्लेखनीय है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेन्ट आफ केमिस्ट्री
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी
कानपुर-208016

Dr T.C Anand Kumar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Biological Sciences has been awarded to Dr T.C. Anand Kumar, Associate Professor, Department of Anatomy, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi.

Dr Anand Kumar has made outstanding contributions in the area of neuro-endocrinology of primate reproduction and demonstrated the presence of gonadal hormones in the cerebro-spinal fluid (csf) and their transport to the brain. His work on fertility regulation, especially the administration of contraceptive steroids through the nasal route which results in their preferential transfer into the csf, is of distinct advantage in developing newer approaches to contraception.

Present address Director
Institute of Research in Reproduction (ICMR)
Jehangir Merwanji Street, Parel
Bombay 400012

डा. टी. सी. आनन्द कुमार

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1977 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार ऑल इंडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, नई दिल्ली के शरीर विज्ञान के एसोसिएट प्रोफेसर डा. टी. सी. आनंद कुमार को प्रदान किया गया।

डॉ. आनंद कुमार ने प्राइमेट जनन के तंत्रिका अत:स्राव विज्ञान के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान दिया है और प्रमस्तिष्क मेरु द्रव (सी एस एफ) में जनन ग्रंथि हार्मोनों की उपस्थिति और मस्तिष्क में उनके स्थानान्तरण का प्रदर्शन किया। निषेच्यता नियंत्रण पर और विशेषकर गर्भरोधी स्टेरॉयडों को नासिका मार्ग से देने पर सी एस एफ में उनका वरीय स्थानान्तरण पर इनका कार्य गर्भ निरोध की नई विधियाँ विकसित करने में लाभकर है।

वर्तमान पता डायरेक्टर
इन्स्टीट्यूट ऑफ रिसर्च इन रिप्रोडक्शन (आई. सी एम. आर)
जहाँगीर मेरवानजी स्ट्रीट, पारले
बम्बई-400012

Prof. M.S. Raghunathan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. M.S. Raghunathan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Raghunathan is one of the outstanding mathematicians who has been responsible in the past decade for advancements in the area of Lie groups, particularly discrete subgroups of Lie groups. In his earlier work he proved for the first time the rigidity of "non-uniform" arithmetic lattices connected with Selberg's conjecture. Later, he essentially solved Selberg's conjecture for non-uniform lattices before the complete solution of the conjecture by G.A. Margulis.

In his recent work he has made significant contributions to Serre's conjecture on the "Congruence Subgroup problem" and generalisations of Quillen's solution of Serre's problem on vector bundles on the affine space.

Present address Senior Professor of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. एम. एस. रघुनाथन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1977 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के प्रो. एम. एस. रघुनाथन को प्रदान किया गया।

डा. रघुनाथन उन उल्लेखनीय गणितज्ञों में हैं जिन्होंने पिछले दशक में लाई समूहों के, विशेषकर लाई समूहों के विविक्त उपसमूहों के क्षेत्र में प्रगति में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अपने पूर्ववर्ती कार्य में उन्होने सेल वर्ग अनुमानों से संबंधित "असम अंकगणितीय लेटिसों" की दृढता को पहली बार सिद्ध किया। जी. ए. मार्गुलीस द्वारा इस अनुमान का पूर्ण हल प्रस्तुत करने के पूर्व ही अपने बाद के कार्य मे उन्होंने असम लेटिसों के सेल वर्ग अनुमान को हल किया था।

वर्तमान पता : सीनियर प्रोफेसर आफ मैथेमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Dr K.L. Kaila

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Earth Sciences has been awarded to Dr K.L. Kaila, Scientist, National Geophysical Research Institute. Hyderabad, jointly with Dr Subir Kumar Ghosh, Jadavpur University, Calcutta.

Dr Kaila contributed significantly to the development of deep seismic soundings (DSS) technique for the first time in India. He was involved in the technical organization and management of this ambitious project. The DSS profiles in India he was concerned with, were laid in a variety of geological environments—such as Cuddapahs and Dharwars in South India, the Deccan Traps in Maharashtra, the sedimentary basins in Gujarat and the Himalayas in the North. Dr Kaila interpreted the DSS data in terms of the geological setting of the areas concerned and brought to light the surface manifestations of the deep seated structures.

Present address Deputy Director
National Geophysical Research Institute
Uppal Road
Hyderabad 500007

डा. के. एल. कैला

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में वर्ष 1977 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद के वैज्ञानिक डॉ. के. एल. कैला और यादवपुर विश्वविद्यालय के डॉ. सुबीर कुमार घोष को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डा. कैला ने भारत मे पहली बार डीप सीसमिक साउण्डिंग (डी एस एस) को विकसित करके उल्लेखनीय योगदान किया है। वह इस महत्वाकांक्षी परियोजना के तकनीकी संगठन और प्रशासन व्यवस्था में शामिल थे। भारत की जिन-जिन.डी एस एस प्रोफाइलों में उन्होने काम किया वे विभिन्न भू-वैज्ञानिक पर्यावरणों मे स्थित थीं, जैसे दक्षिण भारत में कडप्पा और धारवाड़, महाराष्ट्र मे डेकन ट्रेप्स, गुजरात और उत्तर हिमालय में सेडीमेन्ट्री वेसिन। डा. कैला ने संबंधित क्षेत्रों में भूवैज्ञानिक स्थिति के आधार पर डी एस एस आंकड़ों की व्याख्या की और भूगर्भीय संरचनाओं का भूतल पर प्रभाव के बारे में प्रकाश डाला।

वर्तमान पता · उपनिदेशक
राष्ट्रीय भूभौतिकी अनुमधान सम्थान
हैदराबाद-500007

Dr Subir Kumar Ghosh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1977 in Earth Sciences has been awarded to Dr Subir Kumar Ghosh, Reader in Geology, Jadavpur University, Calcutta, jointly with Dr K.L. Kaila, Scientist, National Geophysical Research Institute, Hyderabad.

Dr Ghosh has made significant contributions in the field of theoretical and experimental structural geology. Through ingeniously designed experiments, he established the geometrical relationships of the axial surfaces of folds with the principal planes of deformation and elucidated the different types of fold interferences. He carefully analysed the variation of strains in superposed folds and has explained the mechanism of rotation of early lineations by later folding. Dr Ghosh has developed a theory on the fundamental aspects of conglomerate deformation by utilizing the principles of deformation of non-homogeneous materials. His analysis of the mechanism of distortion of planar structures around rigid bodies is of great significance in structural geology.

Present address Department of Geological Sciences
Jadavpur University
Jadavpur
Calcutta 700032

डॉ. सुबीर कुमार घोष

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में वर्ष 1977 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, यादवपुर यूनिवर्सिटी, कलकत्ता के भू-वैज्ञानिक विभाग में रीडर डॉ. सुबीर कुमार घोष और राष्ट्रीय भू-वैज्ञानिक अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद के डॉ. के. एल. कैला को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया है।

डॉ. घोष ने संरचनात्मक भू-विज्ञान के सैद्धान्तिक और व्यावहारिक क्षेत्रों में विशिष्ट योगदान किया है। उन्होंने देशज रूप से अभिकल्पित प्रयोगों द्वारा प्रमुख विकृत तलों के साथ परतों की अक्षीय सतहों का ज्यामितीय संबंध स्थापित किया और भिन्न प्रकार के परत व्यतीकरण की व्याख्या की। उन्होंने आरोपित परतों के तनाव में परिवर्तनों का सावधानी से अध्ययन किया और उत्तर-परतीकरण द्वारा घूर्णन पूर्व रेखीकरण का यांत्रिक क्रिया का स्पष्टीकरण दिया। डॉ. घोष ने विषम सामग्री के विरूपण के नियम का उपयोग कर कोंग्लोमेरेट विरुपण के मौलिक पक्षों पर एक सिद्धांत निरुपित किया है। दृढ़ पिंडों के चारों ओर समतल संरचनाओं की विकृति की यांत्रिकी क्रिया का विश्लेषण उनके द्वारा संरचनात्मक भू-विज्ञान को बहुत महत्वपूर्ण देन है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ जियोलॉजिकल साइसेज
यादवपुर विश्वविद्यालय
यादवपुर, कलकत्ता-700032

Recipients of SSB Award

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1978-1979

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof E.S. Raja Gopal	Joint award	प्रो ई. एस राज गोपाल	सयुक्त पुरस्कार
Prof J.V. Narlikar	Physical Sciences	प्रो जे वी नरलीकर	भौतिक विज्ञान
Prof. Goverdhan Mehta	Joint award	प्रो. गोवर्धन मेहता	सयुक्त पुरस्कार
Dr. Girijesh Govil	Chemical Sciences	डा गिरिजेश गोविल	रसायन विज्ञान
Prof V. Sasisekharan	Biological Sciences	प्रो वी शशिशेखरन	जैव विज्ञान
Shri S.N Seshadri	Joint award	श्री एस एन शेषाद्रि	सयुक्त पुरस्कार
Prof D V. Singh	Engineering Sciences	प्रो डी वी सिंह	इजीनियरी विज्ञान
Prof. E.V Krishnamurthy	Mathematical Sciences	प्रो ई वी. कृष्णमूर्ति	गणित विज्ञान
Dr B L K Somayajulu	Joint award	डा बी एल के सामयाजुलू	सयुक्त पुरस्कार
Shri H.N Siddiquie	Earth Sciences	श्री एच एन सिद्दिकी	मृदा विज्ञान
Prof S S. Jha	Joint award	प्रो एस एस झा	सयुक्त पुरस्कार
Prof. A.K. Ghatak	Physical Sciences	प्रो ए के. घटक	भौतिक विज्ञान
Prof. A N. Bhaduri	Joint award.	प्रो ए एन. भादुडी	सयुक्त पुरस्कार
Dr. M.K. Chandrasekharan	Biological Sciences	डा. एम के चन्द्रशेखरन	जैव विज्ञान
Prof. P Rama Rao	Engineering Sciences	प्रो पी रामराव	इजीनियरी विज्ञान
Prof. S. Ramanan	Joint award	प्रो एस. रमणन	सयुक्त पुरस्कार
Prof S Raghavan	Mathematical Sciences	प्रो एम राघवन	गणित विज्ञान
Prof V.K. Gaur	Earth Sciences	प्रो वी के गौड	मृदा विज्ञान

Prof. E.S. Raja Gopal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Physical Sciences has been awarded to Prof. E.S. Raja Gopal, Chairman, Department of Physics, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Prof. J.V. Narlikar, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Raja Gopal has contributed significantly to the critical point phenomena in condensed matter with milli-degree control and fine resolution. This work led to the discovery of the breakdown of the rectilinear diameter law. His studies on the unusual behaviour of electrical resistivity bear out the universality of the non-equilibrium critical point phenomena.

Present address Chairman
Instrumentation & Services Unit
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. ई. एस. राज गोपाल

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान के भौतिकी विभाग के अध्यक्ष प्रो. ई. एस. राज गोपाल को संयुक्त रूप से प्रो. जे. वी. नरलीकर, जो टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान से संबद्ध हैं, के साथ दिया गया है।

प्रो. राज गोपाल ने संघनित पदार्थ में मिली-अंश नियंत्रण तथा सूक्ष्म-विभेदन के साथ क्रांतिक विन्दु संवृति में महत्वपूर्ण योगदान किया है। इस कार्य के फलस्वरूप सरलरेखीय व्यास नियम के खंडन का आविष्कार हुआ है। विद्युत प्रतिरोधकता के असामान्य व्यवहार पर उनका कार्य असाम्य क्रांतिक बिंदु संवृति की सर्वव्यापकता को दर्शाता है।

वर्तमान पता . चेयरमेन, इन्स्ट्रूमेंटेशन एण्ड सर्विसेज यूनिट
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइस
बंगलौर-560012

Prof. Jayant Vishnu Narlikar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Physical Sciences has been awarded to Prof. J.V. Narlikar, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. E.S. Raja Gopal. Chairman, Department of Physics, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Narlikar has proposed, together with Fred Hoyle, the conformal theory of gravity. He has investigated non-standard cosmologies based on this theory as well as the steady state model of the universe and thus made significant contribution to astronomy. He also gave the concept of white holes, and applied it to the various explosive and transient phenomena in astrophysics.

Present address Senior Professor
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. जयन्त विष्णु नरलीकर

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान के प्रो. जे. वी. नरलीकर को, प्रो. ई. एस. राजगोपाल, जो कि बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान के भौतिकी विभाग के अध्यक्ष है, के साथ संयुक्त रूप से दिया गया है।

फ्रेड हायल के साथ मिलकर प्रो. नरलीकर ने गुरूत्वाकर्षण का संरूपीय सिद्धान्त प्रस्तावित किया। इस सिद्धान्त पर तथा विश्व के स्थायी अवस्था मॉडल पर आधारित डा. नरलीकर ने अमानक ब्रह्मांडिकीयों की खोज की है तथा इस प्रकार खगोल शास्त्र मे महत्वपूर्ण योगदान दिया है। उन्होंने श्वेत छिद्रों की भी संकलपना की तथा उसका उपयोग खगोल भौतिकी के कई विस्फोटक तथा क्षणिक संवृतियों को समझने में किया।

वर्तमान पता · टाटा मौलिक अनुसधान सस्थान
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. Goverdhan Mehta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Goverdhan Mehta, Department of Chemistry, University of Hyderabad, Hyderabad, jointly with Prof. Girjesh Govil, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Mehta's researches have attracted international recognition. He has devised novel and ingenious methods for the synthesis of complex terpenoids. He has been successful in the synthesis of highly strained polycyclic molecules such as bird-cage compounds, cubanes and hamocubanes, pentaprismane and Dewar benzene by using unusual electrophilic and photochemical reactions. He has unravelled many new and fascinating molecular reorganisations of isoprenoids and strained polycyclic systems. He has also successfully introduced new reagents for dehydrohalogenation.

Present address · Dean, School of Chemistry
University of Hyderabad
Central University P O
Hyderabad 500134

प्रो. गोवर्धन मेहता

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार हैदराबाद विश्वविद्यालय के रसायन विज्ञान विभाग के प्रो. गोवर्धन मेहता और टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के प्रो. गिरिजेश गोविल को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. मेहता के अनुसंधान कार्यो को अन्तर्राष्ट्रीय मान्यता प्राप्त है। उन्होंने जटिल टर्पेनॉयडों के संश्लेषण के लिए नवीन और देशज विधियाँ विकसित की। वह बर्ड-केज यौगिकों, क्यूबेनीज और हेमोक्यूबेनीज, पेटाप्रिस्मेन और डेवर बेंजीन जैसे अत्यधिक विकृत बहुचक्रीय अणुओं का संश्लेषण करने मे सफल रहे हैं। यह कार्य उन्होंने असामान्य विद्युतरागों और प्रकाशिक रासायनिक प्रतिक्रियाओ का उपयोग करके पूरा किया है। उन्होंने आइसोप्रेनॉयडों और विकृत बहुचक्रीय प्रणालियों के अनेकों नए और मोहक आण्विक पुनर्संगठनो को उद्घाटित किया है। उन्होने डीहाइड्रोहेलोजीनेशन के लिए सफलतापूर्वक नए प्रतिकारको का प्रारम्भ किया है।

वर्तमान पता : डीन, स्कूल आफ केमिस्ट्री
हैदराबाद यूनिवर्सिटी
हैदराबाद-500134

Prof. Girjesh Govil

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Girjesh Govil, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. Goverdhan Mehta, University of Hyderabad, Hyderabad.

Prof. Govil has made significant applications of semiempirical quantum chemical theories to study the conformational aspects of several biological molecules, namely peptides, nucleotides, saccharides, lipids, etc. A major contribution has been made in the area of structure of nucleotides based on calculations of conformational energy maps and rotational energy states. He has made precise calculations on the non-bonded and hydrogen bonded interactions in several important biomolecules. In ordered nucleic acids, the work of Prof. Govil showed the relative contribution of "stacking" and "base pairing". Prof. Govil has also made major contributions on the role of ordered structure of lipids in biomembranes and consequences of structural flexibility and transport properties.

Present address Chemical Physics Group
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. गिरिजेश गोविल

प्रशस्ति

रासायनिक विज्ञान में वर्ष 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, बम्बई के प्रो. गिरिजेश गोविल और हैदराबाद विश्वविद्यालय, हैदराबाद के प्रो. गोवर्धन मेहता को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. गोविल ने पेपटाइडों, न्यूक्लियोटाइडों, सेक्केराइडों, लिपिडों, आदि अनेकों जीव वैज्ञानिक अणुओं के रचनात्मक रूप का अध्ययन करने के लिए अर्धआनुभविक क्वांटम रसायन सिद्धांतों का महत्वपूर्ण उपयोग किया है। उनका महत योगदान रचनात्मक ऊर्जा मानचित्रों और घूर्णन ऊर्जा अवस्था के परिकलनों पर आधारित न्यूक्लियोटाइडो की संरचना के क्षेत्र में रहा है। उन्होंने अनेकों महत्वपूर्ण जैव-अणुओं में अबाधित और हाइड्रोजन बंधित अभिक्रियाओं का परिशुद्ध परिकलन किया। क्रमित न्यूक्लिइक अम्लों मे प्रो. गोविल ने अपने कार्य से "संचयन" और "क्षार युग्मन" के सापेक्ष योगदान को बताया। प्रो. गोविल ने जैव झिल्लिकाओं और संरचनात्मक अनाग्रह के परिणामो तथा परिवहन गुणो मे लिपिडों की क्रमित संरचनाओं की भूमिका पर महत योगदान किए हैं।

वर्तमान पता . केमिकल फिजिकल ग्रुप
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

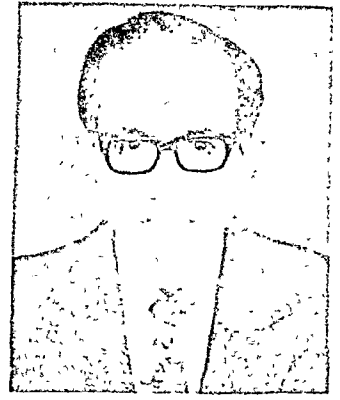
Prof. V. Sasisekharan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Biological Sciences has been awarded to Prof. V. Sasisekharan, Professor of Biophysics, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Sasisekharan has done outstanding work on the conformation of biopolymers, specially polynucleotides and polypeptides. Prof. Sasisekharan has developed incisive methods for arriving at optimal conformations of macromolecules. These methods have led him to suggest a new alternative model for the Watson-Crick double helical structure of DNA. This model permits separation of polynucleotides without uncoiling and provides a novel solution to an unsolved paradox in biology.

Present address · Chairman
Molecular Biophysics Division
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. वी. शशिशेखरन

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के प्रोफेसर वी. शशिशेखरन को प्रदान किया गया।

प्रो. शशिशेखरन ने जैव बहुलकों, विशेषतः पालीन्यूक्लियोटाइडों और पालीपेप्टाइडों के संरूपण पर महत्वपूर्ण कार्य किया है। प्रो. शशिशेखरन ने वृहदणुओं के इष्टतम संरूपण पर पहुँचने के लिये विभाजक विधियों को विकसित किया है। इन विधियों से वे डी एन ए की वाटसन-क्रिया-द्वि-कुण्डलिनी की संरचना के एक विकल्पी नमूने पर पहुँचे हैं। इस नमूने की सहायता से बिना कुंडलिनी खोले पालीन्यूकिलयोटाइडों को विलगाया जा सकता है और जैविकी के एक बिना हल हुए विरोधाभास का नया हल प्राप्त किया जा सकता है।

वर्तमान पता : चेयरमैन, मालीक्यूलर बायोफिजिक्स डिवीजन
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Shri S.N. Seshadri*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Engineering Sciences has been awarded to Shri S.N. Seshadri, Head, Reactor Control Division, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, jointly with Prof. D.V. Singh, University of Roorkee, Roorkee.

Shri Seshadri has made outstanding contributions, in the field of control engineering, as applied to nuclear research reactors. He has also made important contributions in control systems for satellite communication earth station antennas, the tracking and telemetering of rockets, and for traction motors for high power locomotives. His designs have been successfully exploited by several agencies and industries.

*Since deceased

श्री एस. एन. शेषाद्रि*

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1978 का शांति-स्वरूप भटनागर पुरस्कार बम्बई के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में रिएक्टर नियंत्रण विभाग के अध्यक्ष श्री एस. एन. शेषाद्रि को संयुक्त रूप से प्रो. डी. वी. सिंह के साथ दिया गया है, जो रुड़की विश्वविद्यालय से संबद्ध हैं।

डा. शेषाद्रि ने न्यूक्लीय अनुसंधान रिएक्टरों में उपयोग होने वाली नियंत्रण इंजीनियरी के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान दिया है। पृथ्वी स्थित उपग्रह संचार ऐन्टिना की नियंत्रण पद्धति, राकेटों की अनुवर्तता एवं दूरमापन, उच्च शक्ति लोकोमोटिवों की संकर्षण मोटर के कार्य में भी उन्होंने महत्वपूर्ण योगदान दिया है। कई एजेंसियों व उद्योगों ने उनके बनाए डिजाइनों का सफलतापूर्वक प्रयोग किया है।

*दिवगत

Prof. D.V. Singh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. D.V. Singh, Department of Mechanical and Industrial Engineering, University of Roorkee, Roorkee, jointly with Shri S.N. Seshadri, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay.

Prof. Singh has carried out outstanding work in the area of dynamics of single track vehicles. His work on the tyre-pavement interaction and the dynamic analysis of the frames of such vehicles has been used by industry to improve the design of scooters and utilize indigenous materials in their fabrication. He has also made significant contributions in the field of hydrostatic and hydrodynamic lubrication.

Prof. Singh has effectively linked his basic research interests to real industrial problems.

Present address Head, Mechanical &
Industrial Engineering Department
University of Roorkee
Roorkee 247667

प्रो. डी. वी. सिंह

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के क्षेत्र में सन् 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार रुडकी विश्वविद्यालय के यांत्रिकीय एवं औद्योगिक इंजीनियरी विभाग के प्रो. डी. वी. सिंह को सयुक्त रूप से श्री एस. एन. शेषाद्रि के साथ दिया गया है, जो बम्बई के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र से संबद्ध है।

प्रो. सिंह ने एकल पथीय यानों की गतिकी के क्षेत्र में विशिष्ट कार्य किया है। टायर-कुट्टिम अन्तःक्रिया और एकल पथीय यानों के फ्रेम के गति विश्लेषण मे उनके कार्य का उपयोग उद्योग मे स्कूटरों की डिजाइन संवारने तथा संविरचन में देश में बने पदार्थो का उपयोग करने में किया गया है। द्रवथैतिक और द्रवगतिकी स्नेहन के क्षेत्र में भी उन्होंने महत्वपूर्ण योगदान किया है।

प्रो. सिंह ने अपनी मूल शोध रुचियों को औद्योगिक समस्याओ से बड़े प्रभावी रूप में जोड दिया है।

वर्तमान पता . आचार्य
यांत्रिकीय एव औद्योगिक इजीनियरी विभाग
रुडकी विश्वविद्यालय
रुडकी- 247672

Prof. E.V. Krishnamurthy

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. E.V. Krishnamurthy, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Krishnamurthy has made fundamental contributions to the design of error-free arithmetic unit using p-adic numbers. The computer science research group under Prof. Krishnamurthy has developed new algebraic techniques for the reconstruction of three-dimensional objects using two-dimensional projections at different angles. He has developed a new computer language for storing and retrieving chemical information. Prof. Krishnamurthy's contributions to the design of algorithms for computer vision, pattern and shape analysis are significant. Also he has developed an algorithm for automatic phonetic transcription of Tamil in Roman script.

Present address · Department of Applied Mathematics
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. ई. वी. कृष्णमूर्ति

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के प्रो. ई. वी. कृष्णमूर्ति को प्रदान किया गया।

प्रो. कृष्णमूर्ति ने पी-एडिक संख्याओं का प्रयोग करके त्रुटिमुक्त अंकगणितीय इकाई को परिकल्पित करने में मूलभूत योगदान दिया है। प्रो. कृष्णमूर्ति की देखरेख में संचालित कम्प्यूटर विज्ञान अनुसंधान में द्विआयामी प्रक्षेपणों को अलग-अलग कोणों पर लेकर त्रिआयामी पदार्थों की पुनः संरचना करने की नई बीजीय तकनीकें विकसित की गई। रासायनिक सूचनाओं के भंडारण और पुनः प्राप्ति के लिए उन्होंने नई कम्प्यूटर भाषा विकसित की। कम्प्यूटर दृष्टि, नमूने और आकार विश्लेषण के लिए प्रो. कृष्णमूर्ति का एलगोरिथ्मों का परिकल्पन का योगदान महत्वपूर्ण है। इन्होंने तमिल के रोमन लिपि में स्वचालित स्वर-अनुलेखन के लिये एक एलगोरिथ्म विकसित किया है।

वर्तमान पता डिपार्टमेन्ट आफ एप्लाइड मैथेमेटिक्स
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Dr B.L.K. Somayajulu

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Earth Sciences has been awarded to Dr B.L.K. Somayajulu, Physical Research Laboratory, Ahmedabad, jointly with Dr H.N. Siddiquie, Scientist, National Institute of Oceanography, Goa.

Dr Somayajulu has made significant contributions towards the basic understanding of a number of ancient and contemporary marine processes. A number of nuclear methods developed by him for the determination of the growth rates of manganese nodules, for the large scale advection-diffusion mixing of ocean waters, for the accumulation rates of sediments, and for the geochemistry of reactive elements in sea water, have provided new means for studying complex physico-chemical reactions within the oceans and in the water-sediment interface. His beryllium-10 studies on manganese nodules led to a definitive conclusion about their slow rates of growth.

Present address Physical Research Laboratory
Navrangpura
Ahmedabad 380009

डा. बी. एल. के. सामयाजुलू

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान मे वर्ष 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के डा. बी. एल. के. सामयाजुलू और राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोआ के वैज्ञानिक डा. एच. एन. सिद्दिकी को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डॉ. सामयाजुलू ने अनेकों प्राचीन और समकालीन समुद्री प्रक्रियाओ को मूल रूप में समझने में विशिष्ट योगदान किया है। उन्होने मैंगनीज पिण्डों की वृद्धि की दर को निश्चित करने, वहुत बड़ी मात्रा में समुद्री जल के एडवेक्शन-डिफ्यूजन मिक्सिंग, तलछट के संचयन की दर और समुद्री जल में प्रतिक्रियाकारी तत्वो की भू-रसायन के लिए नाभिकीय विधियाँ विकसित की हैं। इनसे सागरों के अन्दर-जटिल भौतिक-रासायनिक प्रतिक्रियाओं और जलीय-तलछट इन्टरफेस का अध्ययन करने के लिए नए साधन उपलब्ध हुए हैं। उन्होंने मैंगनीज पिण्डों पर जो बेरीलियम-10 अध्ययन किए हैं,उनसे उनकी धीमी वृद्धि गति का निश्चित निष्कर्ष निकाला जा सका है।

वर्तमान पता फिजीकल रिसर्च लेबोरेटरी
नवरंगपुरा
अहमदाबाद-380009

Dr H.N. Siddiquie

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1978 in Earth Sciences has been awarded to Dr H.N. Siddiquie, Scientist, National Institute of Oceanography, Goa, jointly with Dr B.L.K. Somayajulu, Physical Research Laboratory, Ahmedabad.

Dr Siddiquie has contributed significantly to the marine geology of the Bay of Bengal and the Arabian Sea and prepared a sediment distribution map of the seas around India. His studies have shed new light on the origin of the Laccadive Ridge and its relation to the Western continental margin of India. His success in locating and proving large resources of calcareous sediments in off-shore areas of Laccadive islands and in the delineation of the submarine oil pipeline route is of considerable importance in the context of proper utilization of the off-shore resources.

Present address : Director
National Institute of Oceanography
Dona Paula, Panaji
Goa 403004

डा. एच. एन. सिद्दिकी

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में वर्ष 1978 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार राष्ट्रीय समुद्र विज्ञान संस्थान, गोआ के वैज्ञानिक डा. एच. एन. सिद्दिकी और भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला,अहमदाबाद के डा. बी. एल. के. सामयाजुलू को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डॉ. सिद्दिकी ने बंगाल की खाड़ी और अरब सागर के समुद्री भू-विज्ञान में विशिष्ट योगदान किया है और उन्होंने भारत के समुद्रों में तलछट के वितरण का मानचित्र भी तैयार किया है। उनके अध्ययनों ने लक्षद्वीप पर्वत श्रेणी पर और उससे भारत के पश्चिमी महाद्वीपीय सीमा के संबंध पर नया प्रकाश डाला है। उन्होंने लक्षद्वीप के अपतट क्षेत्रों में चूनेदार तलछट के विशाल स्रोतों का पता लगाने, उन्हें प्रमाणित करने और समुद्र के अन्दर तेल के नलों को बिछाने का मार्ग निर्धारित करने का जो कार्य किया है जो अपतटीय स्रोतों का उचित उपयोग करने के संदर्भ मे बहुत अधिक महत्वपूर्ण है।

वर्तमान पता · डायरेक्टर
नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ ओशेनोग्राफी
डाना पावला, गोआ-403004

Prof. Sudhanshu S. Jha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Physical Sciences has been awarded to Prof. S.S. Jha, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. A.K. Ghatak, Indian Institute of Technology, Delhi.

Prof. Jha has made outstanding contributions in solid state and plasma physics. He did pioneering work on non-linear optics. He has made significant contributions to the theory of Raman scattering from electronic excitations in solids to the study of resonant Raman scattering of an intense laser beam and to the investigation of exciton and electron-hole sound exchange mechanisms for superconductivity in semi-metals and excitonic insulators. In plasma physics, Prof. Jha has contributed to the theory of interaction of waves in a plasma and the generation of laser induced parametric instabilities, connected with the inertial confinement scheme for a thermonuclear fusion reactor.

Present address : Professor of Theoretical Physics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. सुधांशु एस. झा

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान के प्रो. एस. एस. झा, तथा प्रो. ए. के. घटक, जो भारतीय टैक्नोलॉजी संस्थान, दिल्ली से सम्बद्ध हैं, को संयुक्त रूप से दिया गया है।

प्रो. झा ने ठोस अवस्था भौतिकी एव प्लाज्मा भौतिकी मे विशिष्ट योगदान दिया है। अरैखिक प्रकाशिकी में उन्होंने अग्रणी कार्य किया है। ठोसों के इलेक्ट्रॉनिक उत्तेजन द्वारा एक तीव्र लेसर किरण के अनुनादी रमन प्रकीर्ण का अध्ययन करके उन्होंने रमन प्रकीर्ण सिद्धान्त मे महत्वपूर्ण योगदान दिया है तथा अर्धधातुओ एव ऑक्साइटोनिकरोंधियों में अतिचालकता द्वारा ऑक्साइटोन और इलेक्ट्रॉन छिद्र ध्वनि बदलाव तरीको की खोजों मे भी उपयोगी अनुसधान किये है। प्लाज्मा भौतिकी में प्रो. झा ने प्लाज्मा मे तरगो की अन्योन्य क्रिया सिद्धांत मे तथा तापनाभिकीय संलयन रिएक्टर के लिए जड़त्व परिरूद्ध तरीकों से संबद्ध प्राचल अस्थायित्व द्वारा प्रेरित लेसर के जनन में भी योगदान दिया है।

वर्तमान पता आचार्य
टाटा मौलिक अनुसधान सम्थान
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. Ajoy K. Ghatak

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Physical Sciences has been awarded to Prof. A.K. Ghatak, Indian Institute of Technology, Delhi, jointly with Prof. S.S. Jha, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Ghatak has made significant contributions in the field of inhomogeneous optical wave-guides, theory of aberrations for optical systems comprising inhomogeneous media and self-focusing of laser beams. His earlier contributions to neutron transport theory have also attracted considerable attention.

Present address · Department of Physics
Indian Institute of Technology
Hauz Khas, New Delhi 110016

प्रो. अजय. के. घटक

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार दिल्ली के भारतीय टेक्नोलॉजी संस्थान के प्रो. ए. के. घटक को संयुक्त रूप से प्रो. एस. एस. झा के साथ दिया गया है, जो बम्बई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान से संबद्ध हैं।

ससभाग प्रकाशकीय तरंग पथकों तथा ससंभाग माध्यमों समेत प्रकाशिकी व्यवस्थाओं में विपयन का सिद्धांत और लेसर किरणों के स्वत: फोकस के कार्य में उन्होंने विशिष्ट योगदान दिया है। इससे पहले न्यूट्रान परिवहन सिद्धांत मे उनके योगदान ने भी काफी आकृष्ट किया है।

वर्तमान पता आचार्य
भौतिकी विभाग
भारतीय टेक्नोलॉजी सम्थान
हौज खास, नई दिल्ली-110016

Prof. A.N. Bhaduri

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Biological Sciences has been awarded to Prof. A.N. Bhaduri, Department of Pharmacy, Jadavpur University, Calcutta, jointly with Dr M. K. Chandrashekaran, Madurai Kamaraj University, Madurai.

Prof. Bhaduri has made outstanding contributions to the study of the enzyme UDP glucose 4-epimerase. Prof. Bhaduri has thrown new light on the regulatory properties of enzymes catalysing freely reversible reactions. His work has led to a deeper understanding of the molecular mechanism of allostericity. It constitutes a notable contribution to our understanding of enzymology.

Present address Professor of Biochemistry
Department of Pharmacy
Jadavpur University
Calcutta 700032

प्रो. ए. एन. भादुड़ी

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार यादवपुर विश्वविद्यालय, कलकत्ता के औषध निर्माण विभाग के प्रो. ए. एन. भादुड़ी को सयुक्त रूप से मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के डा. एम. के. चन्द्रशेखरन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. भादुड़ी ने एंजाइम यू डी पी ग्लूकोस 4-एपीमेरेस के अध्ययन में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। प्रो. भादुड़ी ने मुक्त उत्क्रमणीय अभिक्रियाओं को उत्प्रेरित करने वाले एंजाइमों के नियामक गुणों पर नया प्रकाश डाला है। इनके कार्य से एलोस्टेरिसिटी की आण्विक यांत्रिकी को समझने में सहायता मिली है। इससे हमें एंजाइम विज्ञान को समझने में उल्लेखनीय सहयोग मिला है।

वर्तमान पता प्रोफेसर आफ बायोकेमिस्ट्री
डिपार्टमेन्ट आफ फार्मेसी
यादवपुर विश्वविद्यालय
कलकत्ता-700032

Dr M.K. Chandrashekaran

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Biological Sciences has been awarded to Dr M.K. Chandrashekaran, School of Biological Sciences, Madurai Kamaraj University, Madurai, jointly with Prof. A.N. Bhaduri, Department of Pharmacy, Jadavpur University, Calcutta.

Dr Chandrashekaran has done significant work on the biological rhythms in plants and animals. His work on the circadian rhythms of tropical mammals, especially the bats which exchange ultrasonic sound information in the cave environment, has led to an understanding of the existence of social synchronization of these rhythms. Another notable contribution of Dr Chandrashekaran is on the elucidation of 'eclosion clock' in the fruit-fly *Drosophila.*

Present address : Professor & Head, Department of Animal Behaviour
School of Biological Sciences
Madurai Kamaraj University
Madurai 625021

डा. एम. के. चन्द्रशेखरन

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1979 का शांति स्वरूप-भटनागर पुरस्कार मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के स्कूल आफ बायोलाजिकल साइंसेज के डा. एम. के. चन्द्रशेखरन को संयुक्त रूप से जादवपुर विश्वविद्यालय, कलकत्ता के औषध निर्माण विभाग के प्रो. ए. एन. भादुड़ी के साथ प्रदान किया गया।

डा. चन्द्रशेखरन ने पादपों और पशुओं में जैव अनुक्रम पर उल्लेखनीय कार्य किया है। उष्णकटिबंधीय स्तनपोषियों, विशेषकर गुफा वातावरण मे पराश्रव्य ध्वनि सूचना को परिवर्तित करने वाले चमगादड़ों के सिर्कांडियन अनुक्रम पर उनके कार्य से इन अनुक्रमों के सामाजिक तुल्यकालन की उपस्थिति को समझने में सहायता मिली है। डा. चन्द्रशेखरन का दूसरा महत्वपूर्ण योगदान फलमक्खी **ड्रोसोफिला** में विनिर्गमन घड़ी का स्पष्टीकरण है।

वर्तमान पता : हैड, डिपार्टमेन्ट आफ एनीमल विहेवियर
स्कूल आफ वायोलाजीकल साइसेज
मदुरै कामराज विश्वविद्यालय
मदुरै-625021

Prof. P. Rama Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. P. Rama Rao, Department of Metallurgical Engineering, Banaras Hindu University, Varanasi.

Prof.Rama Rao has done outstanding work in physical metallurgy in the field of structural imperfections and mechanical behaviour. His contributions on X-ray diffraction broadening in deformed metals are internationally recognized. His work on stacking faults has been used extensively in the development of alloy theories. His work provides the scientific base for the design of alloys with improved mechanical properties.

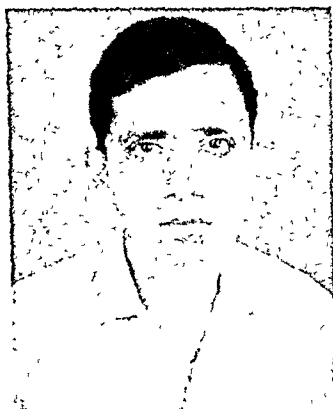
Present address · Director
Defence Metallurgical Research Laboratory
Kanchanbagh P O.
Hyderabad 500258

प्रो. पी. रामाराव

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के लिए सन् 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार वाराणसी स्थित बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के धातुविज्ञान इंजीनियरी विभाग से संबद्ध प्रो. पी. रामाराव को देकर सम्मानित किया गया है।

प्रो. रामाराव ने भौतिकीय धातुविज्ञान संरचनात्मक अपूर्णता तथा यांत्रिकीय व्यवहार के क्षेत्र में उत्कृष्ट कार्य किया है। विरूपित धातुओं में एक्स-किरण विवर्तन विस्तृतता में उनके योगदान ने अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त की है। एलाय सिद्धान्तों को विकसित करने के लिए चित्ति दोष मे उनका कार्य व्यापक रूप से प्रयोग किया जाता है। उनका कार्य उन्नत यांत्रिकीय गुणधर्म के एलाय के डिजाइन तैयार करने का वैज्ञानिक आधार प्रदान करता है।

वर्तमान पता . डिफेन्स मेटेलर्जीकल रिसर्च लेबोरेटरी
कचन वाग
हैदरावाद

Prof. S. Ramanan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. S. Ramanan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof.S.Raghavan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Ramanan has made significant contributions to differential geometry and algebraic geometry, some in collaboration with Prof. M.S. Narasimhan. In differential geometry, his work with Prof. Narasimhan proving the existence of universal connections has been useful in the Yang-Mills theory in physics. In algebraic geometry, Prof. Ramanan's work concerns the study of the moduli of vector bundles on an algebraic curve. The result that the moduli space of vector bundles on an algebraic curve has the same local deformation space as that of the curve, gives an elegant generalization of the classical Torelli theorem and has attracted considerable attention. His work on the explicit determination of moduli spaces of vector bundles on a hyper-elliptic curve and on the non-existence of Poincare families for certain moduli varieties of vector bundles on curves has also been widely acclaimed.

Present address · School of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. एस. रमनन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फंडामेन्टल रिसर्च, वम्बई के प्रो. एस. रमनन को संयुक्त रूप से इसी संस्था के प्रो. एस. राघवन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. रमनन ने अवकल ज्यामिति और बीजीय ज्यामिति में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इनमे से कुछ कार्य इन्होंने प्रो. एम. एस. नरसिंहन के साथ किया। प्रो. नरसिंहन के साथ अवकल ज्यामिति में इनके कार्य से सार्वत्रक संबंधन की उपस्थिति सिद्ध हुई। इससे भौतिकी के यंग मिल सिद्धांत को सहायता मिली। बीजीय ज्यामिति में प्रो. रमनन का कार्य बीजीय वक्र पर सदिश पुंजों के मापांकों के अध्ययन से संबंधित है। बीजीय वक्र पर सदिश पुंजों के मापांकों के अवकाश की स्थानीय विकृति, वक्र की स्थानीय विकृति जैसी ही होती है। इससे चिर प्रतिष्ठित टोरेली प्रमेय का सुन्दर सामान्यीकरण प्राप्त होता है और इस पर पर्याप्त ध्यान आकर्षित होता है। अविभदीर्घवृत्तीय वक्र पर सदिश पुंजों के मापांक अवकाशों के स्पष्ट निर्धारण पर और वक्रों पर सदिश पुंजों के लिए कुछ मापांक उपसमष्टियों के पॉइनकेयर कुलो के अनस्तित्व पर इनके कार्य का व्यापक स्वागत हुआ है।

वर्तमान पता : स्कूल आफ मैथेमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

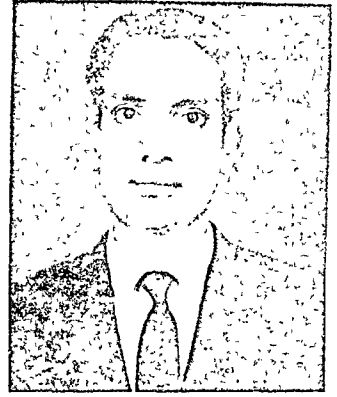
Prof. S. Raghavan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. S. Raghavan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, jointly with Prof. S. Ramanan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Raghavan has made significant contributions to number theory. His work on modular forms of several variables has been considered basic and extends in a non-trivial way the ideas of Hecke and Siegel. He has proved very important results in the analytic continuation of Eisenstein-Siegel series. His characterization of singular Siegel modular forms answers a long-standing question of Maass. His work on Diophantine approximation is a very significant improvement on the earlier work of Davenport and Heilbronn.

Present address School of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. एस. राघवन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फडामेन्टल रिसर्च, वम्बई के प्रो. एस. राघवन को संयुक्त रूप से इसी संस्थान के प्रो. एस. रमनन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. राघवन ने संख्या सिद्धांत मे महत्वपूर्ण योगदान दिया है। कई चरो के मॉड्यूली रूपों पर इनका कार्य प्रारम्भिक समझा जाता है और हेक और सीगेल के विचारों का अतुच्छ रूप से परिवर्धन करता है। आइन्स्टाइन-सीगेल श्रेणी के वैश्लेषिक सातत्य से इन्होंने अति महत्वपूर्ण परिणाम सिद्ध किये है। विचित्र सीगेल मॉडयूली रूपों का उनको लक्षणित करने से द्रव्यमान का वहुत दिनों से अटका हुआ प्रश्न हल हो गया है। डायोफैन्टस के सन्निकटन पर इनके कार्य से डेवेनपोर्ट और हेलब्रोन के पूर्ववर्ती कार्य में काफी सुधार आया है।

वर्तमान पता स्कूल आफ मैथमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फडामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
वम्बई-400005

Prof. Vinod K. Gaur

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1979 in Earth Sciences has been awarded to Prof. V.K. Gaur, Professor of Geophysics, University of Roorkee, Roorkee.

Prof. Gaur has made significant contributions in the fields of geodesy, seismology and electromagnetics. His outstanding research work relating to measurement of the rate of movement along a major Himalayan fault and studies on micro-earthquakes have led to a better understanding of the tectonics of the Himalayas.

Present address · Director
National Geophysical Research Institute
Uppal Road
Hyderabad 500007

प्रो. विनोद के. गौड़

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में रुड़की विश्वविद्यालय, रुड़की के भू-भौतिक विज्ञान के प्राध्यापक विनोद के. गौड को वर्ष 1979 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया है।

डा. गौड़ ने भू-गणित, भूकंप विज्ञान और वैद्युत चुम्बकीय विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान किया है। उनके उल्लेखनीय अनुसंधानों ने एक दीर्घ हिमालयी भ्रंश (फॉल्ट) मे हलचल की गति के मापन और सूक्ष्म-भूकम्पों संबंधी अध्ययनों ने हिमालय पर्वतों की विवर्तीनिको (टेक्टॉनिको) को भली प्रकार समझने का अवसर दिया है।

वर्तमान पता नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
उप्पल रोड
हैदराबाद-500007

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1980

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof N Mukunda	Joint award	प्रो एन मुकुन्दा	सयुक्त पुरस्कार
Dr N.S Satya Murthy	Physical Sciences	डा एन एस. सत्यमूर्ति	भौतिक विज्ञान
Prof Asis Datta	Joint award	प्रो. असिस दत्त	सयुक्त पुरस्कार
Dr J S. Singh	Biological Sciences	डा. जे. एस. सिह	जैव विज्ञान
Dr. V.S Arunachalam	Engineering Sciences	डा. वी एस. अरुणाचलम	इजीनियरी विज्ञान
Prof. P.R Adiga	Joint award·	प्रो पी आर अडिगा	सयुक्त पुरस्कार
Prof T Desiraju	Medical Sciences	प्रो. टी देसिराजु	चिकित्सा विज्ञान
Prof R Sridharan	Mathematical Sciences	प्रो आर. श्रीधरन	गणित विज्ञान
Dr. J G. Negi	Joint award.	डा. जे. जी नेगी	सयुक्त पुरस्कार
Prof B K. Sahu	Earth Sciences	प्रो. बी के. साहू	मृदा विज्ञान

Prof. N Mukunda

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. N. Mukunda, Centre for Theoretical Studies, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Dr N.S. Satya Murthy, Nuclear Physics Division, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay.

Prof. Mukunda has made significant contributions to the study of symmetry structure in dynamics, in particular of singular systems, and to the representation theory of the Lorentz and Poincare groups. His work has clarified the interrelationship between classical and quantum dynamics, and is fundamental to the understanding of kinematical aspects of relativistic physical systems.

Present address . Centre for Theoretical Studies
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. एन. मुकुन्दा

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान, बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान में सैद्धान्तिक अध्ययन केन्द्र के प्रो. एन. मुकुन्दा को संयुक्त रूप से डा. एन. एस. सत्य मूर्ति के साथ मिला है, जो कि बम्बई के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र में नाभिकीय भौतिकी खंड से संबद्ध हैं।

प्रो. मुकुन्दा ने जिन क्षेत्रों में विशिष्ट योगदान दिया है वे है: गतिकी मे सममिति संरचना का अध्ययन, विशेषत: एकक व्यवस्थाओं में, तथा लारेन्ज एवं पाइनकेर ग्रुपों के निरूपण सिद्धान्त में। उनके कार्य के फलस्वरूप क्लासिकी तथा क्वान्टम गतिकी का परस्पर संबंध स्पष्ट हुआ हैं जो आपेक्षिकीय भौतिकीय व्यवस्थाओं के शुद्धगतिकीय पहलुओं के समझने मे आधारभूत सिद्ध हुआ है।

वर्तमान पता आचार्य
सैद्धान्तिक अध्ययन केन्द्र तथा भौतिकी विभाग
भारतीय विज्ञान सम्थान
बंगलौर-560012

Dr N.S. Satya Murthy*

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Physical Sciences for the year 1980 has been awarded to Dr N.S. Satya Murthy, Nuclear Physics Division. Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, jointly with Prof. N. Mukunda, Centre for Theoretical Studies, Indian Institute of Science, Bangalore.

Dr Satya Murthy has done pioneering work using thermal neutron beams to study magnetic materials. He set up neutron spectrometer facilities and used them to study ferromagnetic, antiferromagnetic and ferrimagnetic materials. He elucidated the magnetic structures of a number of alloy systems. Dr Satya Murthy's exhaustive neutron diffraction work on ferrites led to the discovery of the non-collinear spin structure, also known as Yafet-Kittel type of ferrimagnetism. He developed the polarized neutron technique for both structure and spin density measurements in magnetite and a number of other compounds and alloys.

*Since deceased

डा. एन. एस. सत्य मूर्ति*

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान, बम्बई के भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र के नाभिकीय भौतिकी खड के डा. एन. एस. सत्य मूर्ति को संयुक्त रूप से प्रो. एन. मुकुन्दा, जो कि बंगलौर स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के सैद्धान्तिक अध्ययन केन्द्र से संबद्ध हैं, के साथ मिला है।

डा. सत्य मूर्ति ने चुम्बकीय पदार्थों के अध्ययन के लिए तापीय किरण पुंज का प्रयोग कर के अग्रणी कार्य किया है। उन्होंने फेरोचुम्बकत्व, प्रतिफेरोचुम्बकत्व, तथा फेरीचुम्बकत्व पदार्थों के अध्ययन के लिए न्यूट्रॉन स्पैक्ट्रोमीटर स्थापित किया। उन्होंने कई एलाय पद्धतियो की चुम्बकीय संरचना को भी स्पष्ट किया। डा. सत्य मूर्ति के फेराइट पर न्यूट्रान विवतन मे अथक कार्य के फलस्वरूप असरेख स्पिन सरचना की खोज हो सकी, जिसको याफेत-किटल से फेरोचुम्बकत्व के रूप में भी जाना जाता है। उन्होने मैगनेटाइट और अन्य कई यौगिकों तथा एलाओं मे संरचना तथा स्पिन-घनत्व मापने के लिए ध्रुवण न्यूट्रान तकनीक का विकास किया।

*दिवगत

Prof. Asis Datta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. Asis Datta, School of Life Sciences, Jawaharlal Nehru University, New Delhi, jointly with Dr J.S. Singh, Department of Botany, Kumaun University, Nainital.

Prof. Datta has made significant contributions in the field of molecular biology. His work on gene regulation in yeast using an inducible N-acetylglucosamine catabolic pathway is a very notable contribution and has advanced our knowledge of the mechanism of gene expression in eukaryotes.

Present address · Dean
School of Life Sciences
Jawaharlal Nehru University
New Delhi 110067

प्रो. आशीष दत्ता

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के स्कूल आफ लाइफ साइंसेज के प्रो. आशीष दत्ता को संयुक्त रूप से कुमाऊँ विश्वविद्यालय, नैनीताल के वनस्पति विज्ञान के प्रो. जे. एस. सिंह के साथ प्रदान किया गया।

डा. दत्ता ने आण्विक जैविकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान दिया है। उत्प्रेरणीय एन-ऐसीटिलग्लूकोसैमीन अपचयी मार्ग का प्रयोग करके यीष्ट में जीन का नियमन करने का उनका कार्य अति महत्वपूर्ण है और यूकैरायोटों में जीन अभिव्यक्ति की यांत्रिकी के हमारे ज्ञान की वृद्धि करता है।

वर्तमान पता : डीन, स्कूल आफ लाइफ साइंसेज
जवाहर लाल नेहरू यूनीवर्सिटी
नई दिल्ली-110067

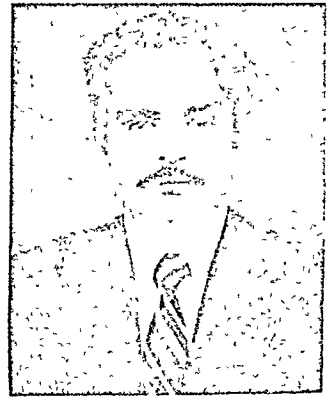
Dr J S. Singh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Biological Sciences for the year 1980 has been awarded to Dr J.S. Singh, Department of Botany, Kumaun University, Nainital, jointly with Prof. Asis Datta, School of Life Sciences, Jawaharlal Nehru University, New Delhi.

Dr Singh has done pioneering work in the field of ecology with reference to grassland ecosystems, enunciating new concepts on trophic biomass relations, ecophysiology, energy flow, diversity and mathematical modelling of tropical grasslands. His contributions have added substantially to our knowledge of the structure and function of grassland ecosystems in general and tropical grasslands in particular, which have important implications in their management.

Present address Professor of Botany
Banaras Hindu University
Varanasi 221005

प्रो. जे. एस. सिंह

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार कुमाऊँ विश्वविद्यालय, नैनीताल के वनस्पति विज्ञान के प्रो. जे. एस. सिंह को संयुक्त रूप से जवाहर लाल नेहरू विश्वविद्यालय, नई दिल्ली के स्कूल ऑफ लाइफ साइंसेज के प्रो. आशीष दत्ता के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. सिंह ने पारिस्थितिकी के क्षेत्र में, विशेषतः घास भूमि पर्यावरण पद्धतियों से संबंधित अग्रणी कार्य किया है। इन्होंने उष्णकटिबंधीय जैव द्रव्य संबंधों, पारिस्थितिक शरीर क्रिया विज्ञान, ऊर्जावहन, विविधता और उष्णकटिबंधीय घास भूमियों का गणितीय नमूना बनाने की दिशा में नवीन धारणाएं प्रस्तुत कीं। इन कार्यो से घास भूमि पारिस्थतिक प्रणालियों की संरचना और कार्य पर सामान्य रूप से और उष्णकटिबंधी घास भूमियों पर विशेषरूप से पर्याप्त मात्रा में योगदान मिला है। इन कार्यो का प्रवंध में महत्वपूर्ण सामंजस्य है।

वर्तमान पता · डिपार्टमेन्ट आफ बाटिनी
बनारस हिन्दू यूनीवर्सिटी
वाराणसी-221005

Dr V.S. Arunachalam

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Engineering Sciences for the year 1980 has been awarded to Dr V.S. Arunachalam, Director, Defence Metallurgical Research Laboratory, Hyderabad.

Dr Arunachalam has made outstanding contributions to applied and fundamental work in the area of materials technology. His work on ordered alloys, strength of two-phase materials, creep behaviour and mechanism of pore closure is well recognized. Under his leadership, the country has become self-reliant in certain areas of strategic materials.

Present address . Scientific Adviser to Raksha Mantri and
Secretary, Defence Research & Development
Ministry of Defence
138, South Block, New Delhi 110011

डा. वी. एस. अरुणाचलम

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के लिए सन् 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पाने का सम्मान हैदराबाद की रक्षा धातुविज्ञान अनुसंधान प्रयोगशाला के निदेशक डा. वी. एस. अरुणाचलम को मिला है।

डा. अरुणाचलम ने पदार्थ टैक्नालाजी के क्षेत्र में अनुप्रयुक्त और आधारभूत कार्य में विशिष्ट योगदान किया है। क्रमबद्ध एलाय, द्वि-फेस पदार्थों की सामर्थ्य, विसर्पण व्यवहार तथा छिद्र-संवरण की यांत्रिकी में उनका कार्य व्यापक रूप से मान्यता प्राप्त है। उनके नेतृत्व में देश सुरक्षा-पदार्थों के कुछ क्षेत्रो मे स्वावलम्बी हुआ है।

वर्तमान पता : साइंटिफिक एडवाइजर टू रक्षा मंत्री एण्ड सैक्रेटरी
डिफेन्स रिसर्च एण्ड डवलपमेंट
138 साउथ ब्लाक
नई दिल्ली-110011

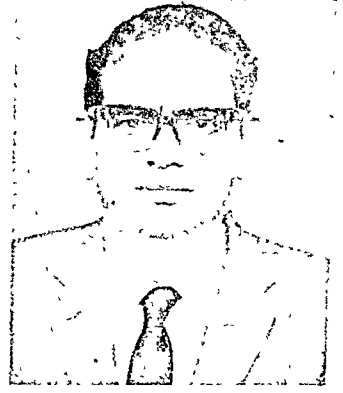
Prof. P R. Adiga

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Medical Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. P.R. Adiga, Indian Institute of Science, Bangalore, jointly with Prof. T. Desiraju, National Institute of Mental Health & Neuro Sciences, Bangalore.

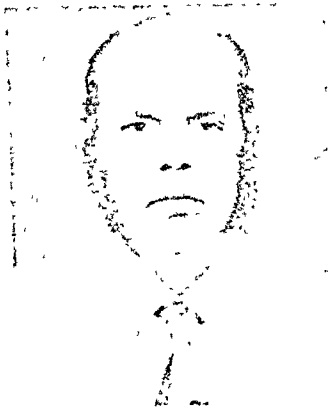
Prof. Adiga has made significant contribution in purification of carrier proteins for two water-soluble vitamins, thiamin and riboflavin. Their induction under hormonal influence has been demonstrated. Evidence has been presented for the role of these proteins in transport of vitamins to the foetus and the possibility of pregnancy termination through antibodies in rodents.

Present address Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. पी. आर. अडिग

प्रशस्ति

चिकित्सा विज्ञान में, इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइस, बंगलौर के प्रो. पी. आर. अडिग और नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ मेन्टल हेल्थ एण्ड न्यूरो साइंसेज, बंगलौर के प्रो. टी. देसिराजु को वर्ष 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. अडिग ने जलविलेय थाइमीन और राइबोफ्लेविन नामक दो विटामिनों के वाहक प्रोटीनों का शुद्धिकरण करने में विशिष्ट योगदान किया है। हार्मोन के प्रभाव के अंतर्गत उनके उत्प्रेरण को प्रदर्शित किया गया। भ्रूण तक विटामिनो के परिचालन में इन प्रोटीनों की भूमिका और मूषको मे प्रतिपिंडों द्वारा गर्भ समाप्ति की सभावना के संबध मे प्रमाण प्रस्तुत किये।

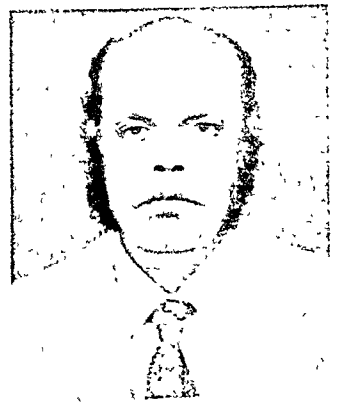
वर्तमान पता . डिपार्टमेन्ट आफ बायोकेमिस्ट्री
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ
बगलौर-560012

Prof. T. Desiraju

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Medical Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. T. Desiraju, National Institute of Mental Health & Neuro Sciences, Bangalore, jointly with Prof. P.R. Adiga, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Desiraju's work on the intricate and complex neurophysiological activities of the cerebral cortex related to the states of sleep and waking has led to further understanding of the principles of organisation of the highly evolved areas of the cerebral cortex. The experimental techniques employed by him have led to a better understanding of the mechanisms of transmission of neuronal signals for conscious behaviour.

Present address Head, Department of Neurophysiology
National Institute of Mental Health & Neuro Sciences
Post Bag No. 2779
Bangalore 560029

प्रो. टी देसिराजु

प्रशस्ति

चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ मेन्टल हैल्थ एण्ड न्यूरो साइंसेज, बंगलौर के प्रो. टी. देसिराजु और इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के प्रो. पी. आर. अडिग को वर्ष 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

सोने और जागने की अवस्था से संबंधित कोर्टेक्स की दुर्बोध और जटिल तंत्रिकाक्रिया विज्ञानी प्रक्रियाओं पर किये गए प्रो. देसिराजु के कार्य से प्रमस्तिष्क कोर्टेक्स के अत्यधिक विकसित क्षेत्रों के संघटन संबंधी नियमों के ज्ञान में आगे वृद्धि हुई है। उनके द्वारा प्रयुक्त प्रायोगिक तकनीकों से चेतन व्यवहार के तंत्रिका संकेतों की प्रसारण क्रियाविधि को भली-भाँति समझना संभव हुआ है।

वर्तमान पता   प्रोफेसर एण्ड हेड
नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ मेन्टल हैल्थ एण्ड
पोस्ट बेग न 2779
बंगलौर-560029

Prof. R. Sridharan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Mathematical Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. R. Sridharan, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Sridharan has made very significant contributions to the study of projective modules over polynomial extensions of division rings, which led to the understanding of problems on quadratic forms. His collaborative work with S. Parimala and M. Ojanguren had led to important developments in the quadratic analogue of Serre's conjecture. Prof. Sridharan's earlier work on Lie algebras and projectivities over rings has attracted wide attention.

Present address · School of Mathematics
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. आर. श्रीधरन

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च, बम्बई को प्रदान किया गया।

प्रो. श्रीधरन ने विभाजन वलयों पर बहुपद विस्तार पर प्रक्षेपी प्रतिरुपकों के अध्ययन पर महत्वपूर्ण कार्य किया है। इससे द्विघाती समघात के प्रश्नों को समझा जा सकता है। एस. परिमल और एम. ओजांगुरेन के साथ इनके सहयोगी कार्य से सेरे के अनुमान के द्विघाती समघात अनुरूप में महत्वपूर्ण विकास किया। श्रीधरन के लाई बीजगणितों और वलयों पर प्रक्षेपकता पर पूर्ववर्ती कार्य ने व्यापक ध्यान आकर्षण प्राप्त किया है।

वर्तमान पता : स्कूल ऑफ मैथेमेटिक्स
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Dr Janardan G. Negi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Earth Sciences for the year 1980 has been awarded to Dr Janardan G. Negi, Scientist, National Geophysical Research Institute, Hyderabad, jointly with Prof. B.K. Sahu, Indian Institute of Technology, Bombay.

Dr Negi has made significant contributions to theoretical geophysics, particularly in geoelectromagnetics and geomagnetism. His contributions have led to the development of important conceptual frameworks for delineating the earth's internal features from the distribution of its gravity, heat flow and electromagnetic fields at the surface.

Present address . Deputy Director
National Geophysical Research Institute
Uppal Road
Hyderabad 500007

डा. जनार्दन जी. नेगी

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान, हैदराबाद के वैज्ञानिक डॉ. जनार्दन जी. नेगी और इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, बम्बई के प्रो. बी. के साहू को वर्ष 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

डॉ. नेगी ने सैद्धान्तिक भू-भौतिकी, विशेषकर भू-वैद्युतिक चुम्बकता और भू-चुम्बकता के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान किया है। उनके इस योगदान से गुरूत्व के वितरण, ताप प्रवाह और सतह पर वैद्युतिक चुम्बकता से भूमि के अन्दर के लक्षणो को निर्धारित करने के लिए महत्वपूर्ण कल्पित ढाँचा विकसित किया जा सका है।

वर्तमान पता : नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
उप्पल रोड
हैदराबाद-500007

Prof. B.K. Sahu

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Earth Sciences for the year 1980 has been awarded to Prof. B.K. Sahu, Indian Institute of Technology, Bombay, jointly with Dr Janardan G. Negi, National Geophysical Research Institute, Hyderabad.

Prof. Sahu has done pioneering work in the field of mathematical geology in India and his contributions have been very significant having relevance to both basic and applied aspects. His attempts to introduce mathematical and quantitative approaches in a descriptive science like geology represent useful breakthroughs and are marked by excellence and originality. He has developed statistical and mathematical models in geology (sediments and ore deposits) and devised computer-aided techniques for their geological interpretations using multivariate and time series procedures.

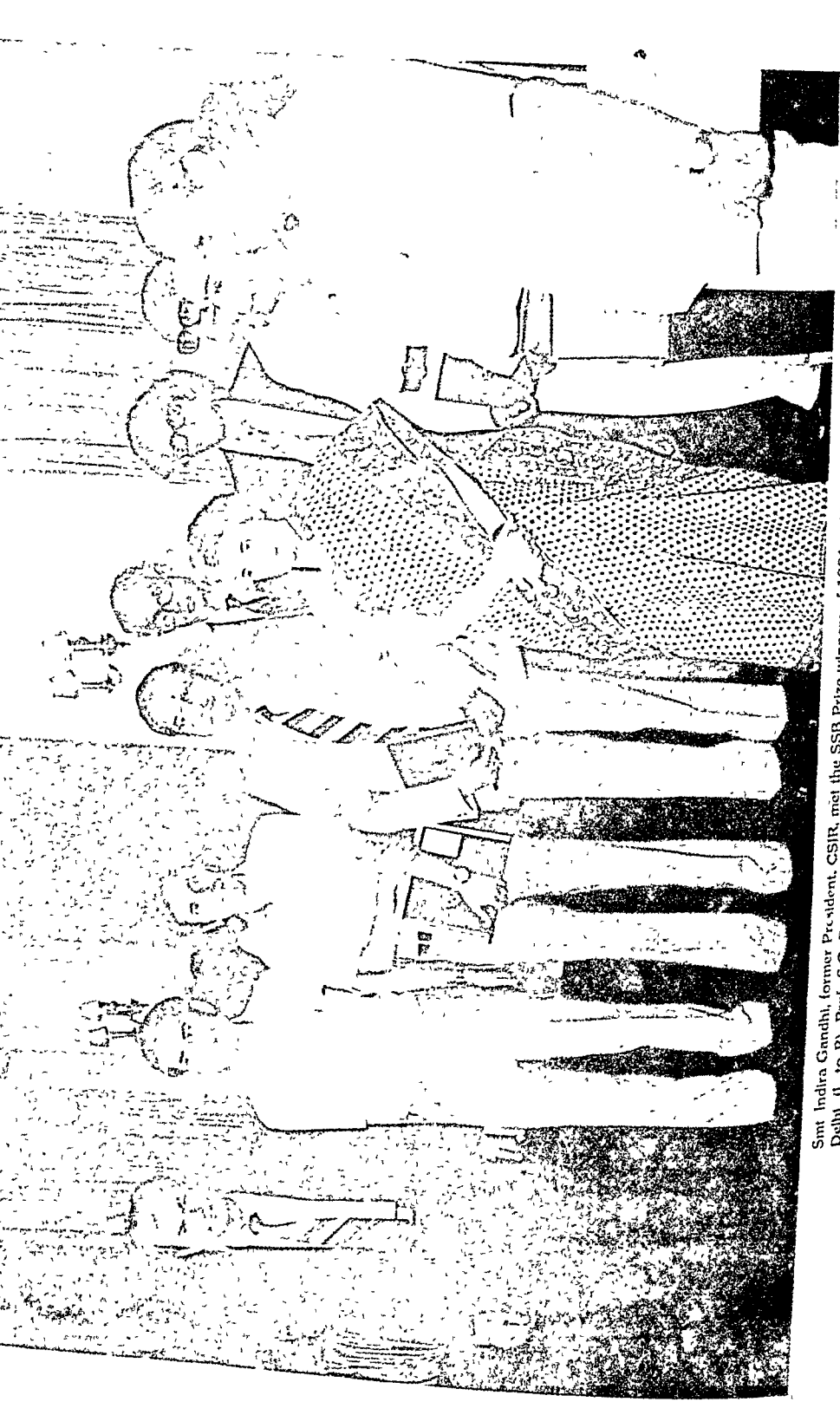
Present address Professor of Geology
Indian Institute of Technology
Powai
Bombay 400076

प्रो. बी. के. साहू

प्रशस्ति

मृदा विज्ञान में इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, बम्बई के प्रो. बी. के. साहू और राष्ट्रीय भू-भौतिकी अनुसंधान संस्थान के डा. जनार्दन जी. नेगी को वर्ष 1980 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. साहू ने गणितीय भू-विज्ञान के क्षेत्र मे मार्गदर्शी कार्य किया है और मूलभूत और व्यावहारिक दोनों रूप से संर्वाधित उनका योगदान बड़ा उल्लेखनीय है। उनके भू-विज्ञान जैसे विपय में गणितीय और मात्रात्मक उपगमनों को आरम्भ करने संबंधी प्रयत्न बडे उपयोगी है और श्रेष्ठता और मौलिकता के द्योतक है। उन्होंने भू-विज्ञान के लिए अंकीय और गणितीय (तलछट और अयस्क निक्षेप) मॉडल तैयार किए हैं और वहुचर एवं समय-श्रृंखला प्रक्रियाओ का प्रयोग कर उनकी भू-वैज्ञानिक व्याख्या के लिए कम्प्यूटर की सहायता से तकनीकें तैयार की है।

वतमान पता   प्रोफेसर ऑफ जियोलॉजी
डिपार्टमेन्ट ऑफ सिविल इजीनियरिंग
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, पोवई
बम्बई-400076

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1981

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof. S. M. Roy	Joint award	प्रो. एस. एम राय	संयुक्त पुरस्कार
Prof. R. Srinivasan	Physical Sciences	प्रो आर श्रीनिवासन	भौतिक विज्ञान
Prof D Balasubramanian	Joint award	प्रो डी बालसुब्रमणियन	संयुक्त पुरस्कार
Prof B.M. Deb	Chemical Sciences	प्रो. बी. एम देब	रसायन विज्ञान
Dr P V. Sane	Joint award	डा पी वी साने	संयुक्त पुरस्कार
Dr. Sushil Kumar	Biological Sciences	डा सुशील कुमार	जैव विज्ञान
Prof S C. Datta Roy	Engineering Sciences	प्रो. एस सी दत्त राय	इंजीनियरी विज्ञान
Prof U.C Chaturvedi	Medical Sciences	डा. यू. सी. चतुर्वेदी	चिकित्सा विज्ञान
Prof J.K Ghosh	Mathematical Sciences	प्रो. जे के. घोष	गणित विज्ञान

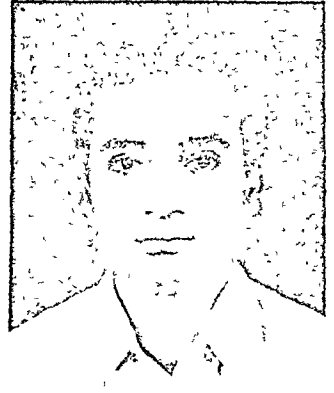
Dr S.M. Roy

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Physical Sciences has been awarded to Dr S.M. Roy, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, along with Prof. R. Srinivasan, Indian Institute of Science, Bangalore.

Dr Roy has made outstanding contributions to the study of pion dynamics and high energy hardon interactions. His work on pion-pion dynamics that led to an integral equation, now known as Roy's Equation, has revolutionized the subject and is fundamental to all subsequent work in the field. Dr Roy's works on high energy theorems and violations of Pomeranchuk theorem are also important contributions.

Present address : Theoretical Physics Division
Tata Institute of fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

डा. एस. एम. राय

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंबई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान के डा. एस. एम. राय को प्रो. आर. श्रीनिवासन के साथ दिया गया है, जो बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान से संबद्ध है।

डा. राय ने पायोन गतिकी तथा उच्च ऊर्जा हैड्रान अन्योन्य क्रिया के अध्ययन में उत्कृष्ट योगदान दिया है। पायोन-पायोन गतिकी मे उनके कार्य के परिणामस्वरूप एक समाकल समीकरण की खोज हुई है जिसे "राय समीकरण" के नाम से जाना जाता है। इस समीकरण से विषय में क्रान्तिकारी परिवर्तन हुए हैं तथा इस क्षेत्र मे परिवर्ती कार्य का यह समीकरण आधार रहा है। उच्च ऊर्जा प्रमेयों में तथा पोमेरांचुक प्रमेय के उल्लंघन के अध्ययन मे भी डा. राय ने महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

वर्तमान पता · थियोरेटिकल फिजिक्स डिवीजन
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. R. Srinivasan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Physical Sciences has been awarded to Prof. R. Srinivasan, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Dr S.M. Roy, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Srinivasan developed outstanding experimental techniques to study magnetic resonance phenomena at high pressures and low temperatures. Using ESR, NMR and ENDOR techniques, he established unequivocally the role played by hydrogen atoms and ammonium ions in ferroelectric systems. His contributions to the study of phase transitions and magnetic interactions in solids are very significant.

Present address Department of Physics
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. आर. श्रीनिवासन

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान के लिए सन् 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान के प्रो. आर. श्रीनिवासन को डा. एस. एम. राय के साथ दिया गया है, जो बंबई के टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान से संबद्ध है।

प्रो. श्रीनिवासन ने उच्च दाब एवं निम्न तापमानों पर चुम्बकीय अनुनादी परिघटनाओ के अध्ययन की श्रेष्ठ प्रायोगिक तकनीकें विकसित की हैं। ई. एस. आर. एन. एम. आर. तथा ई. एन. डी. ओ. आर. तकनीकों का प्रयोग कर उन्होंने फेरोविद्युतीय पद्धति में हाइड्रोजन परमाणुओं एवं एल्युमिनियम आयनों की भूमिका को असंदिग्ध रूप से स्थापित किया। ठोसों में प्रावस्था संक्रमण एवं चुम्बकीय अन्योन्य क्रिया के अध्ययन में उनका योगदान बहुत महत्व का है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ फिजिक्स
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

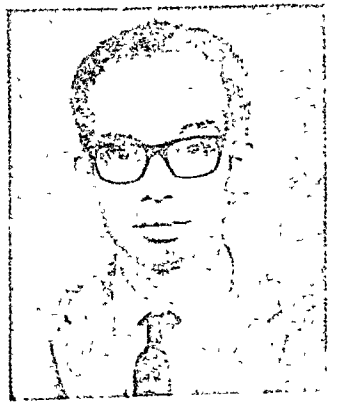
Prof. D. Balasubramanian

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. D. Balasubramanian, Centre for Cellular and Molecular Biology, Hyderabad, along with Prof. B.M. Deb, Indian Institute of Technology, Bombay.

Prof. Balasubramanian has made significant contributions to various aspects of biophysical chemistry. His major studies pertain to peptide conformation, ion-peptide bonding, water structure and hydrophobic interactions, biomembrane models and photoregulation of membrane processes. He has effectively employed modern spectroscopic methods in solving problems of biological interest and his researches are characterized by their originality and interdisciplinary nature.

Present address Deputy Director
Centre for Cellular & Molecular Biology
Regional Research Laboratory Campus
Hyderabad 500007

प्रो. डी. बालसुब्रमणियन

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार हैदराबाद के सेन्टर फॉर सेल्यूलर एण्ड मोलिक्यूलर बायोलॉजी के प्रो. डी. बालसुब्रमणियन और बम्बई के इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, के प्रो. वी. एम. देव को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. बालसुब्रमणियन ने जैव-भौतिक रसायन के विविध रूपों/पक्षों में अर्थपूर्ण योगदान किया है। इनके अध्ययनों के प्रमुख पक्ष हैं—पेप्टाइड संरूपण आयन-पेप्टाइड बन्धन, जल संरचना और हाइड्रोफोबिक अभिक्रियाये, जैव-झिल्लिका नमूने और झिल्लिका प्रक्रिया का प्रकाश निगमन। उन्होंने जीव-विज्ञान संबंधी समस्याओं का हल खोजने में आधुनिक स्पेक्ट्रमदर्शी विधियों का प्रभावी रूप से उपयोग किया है। उनका शोधकार्य अपनी मौलिकता और उसके अन्तर्विषयी स्वरूप के कारण उल्लेखनीय है।

वर्तमान पता . उप-निदेशक, सेन्टर फॉर सेल्यूलर एण्ड मोलीक्यूलर बायोलाजी
आर आर एल कैम्पस
उप्पल रोड, हैदराबाद-500007

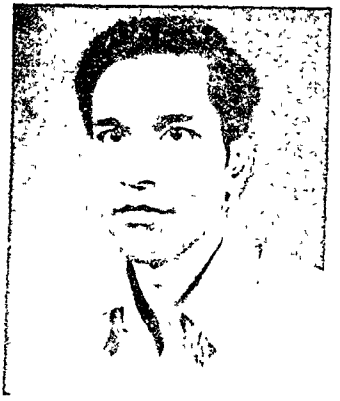
Prof. B.M. Deb

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. B.M. Deb, Indian Institute of Technology, Bombay, along with Prof. D. Balasubramanian, Centre for Cellular and Molecular Biology, Hyderabad.

Prof. Deb has made original and significant contributions in theoretical chemistry. He has developed a versatile model of molecular geometry highlighting the role of electronuclear attractive force and the highest occupied molecular orbital in determining molecular shapes. He has also investigated the concept of internal stresses for studying molecules and solids and has related it to other fundamental approaches such as density-functional theory and quantum fluid dynamics.

Present address : Department of Chemistry
Panjab University
Chandigarh 160014

प्रो. बी. एम. देव

प्रशस्ति

रसायन विज्ञान में वर्ष 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार आइ. आइ. टी. बम्बई के प्रो. बी. एम. देव और सेन्टर फॉर सेल्यूल एण्ड मोलीक्यूलर वॉयलाजी, हैदराबाद के प्रो. डी. बालसुब्रमर्णियन को संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

सैद्धान्तिक रसायन में प्रो. देव ने मौलिक और अर्थपूर्ण योगदान किया है। उन्होंने आण्विक रेखामिति का एक सर्वतोमुखी नमूना बनाया है। इसके द्वारा वैद्युत नाभिकीय आकर्षण शक्ति और आण्विक आकृतियों में आण्विक कक्षक द्वारा अधिकृत स्थान का निश्चय करने की भूमिका को विशिष्ट रूप से दर्शाया गया है। उन्होंने अणुओ और ठोस पदार्थो के अध्ययन में आंतरिक खिंचावों की अभिधारणा पर भी खोज की है और उसका घनत्व क्रियात्मकता सिद्धान्त और क्वांटम सरल गतिकी जैसे अन्य मूलभूत अनुगमनों से संबंध स्थापित किया है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ केमिस्ट्री
पजाब विश्वविद्यालय
चण्डीगढ़-160014

Dr P.V. Sane

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Biological Sciences has been awarded to Dr P.V. Sane, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, along with Dr Sushil Kumar, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi.

Dr Sane has made outstanding contributions in the area of structure and function of the cellular organelle chloroplast involved in photosynthesis. This has been achieved by proposing most likely locations of certain important enzymes in the thylakoid system. His suggestion of the role of proton translocating proteins in the chloroplast membranes has wide significance in the proton movement across the membrane. His studies on light emission from photosynthetic membranes have contributed to the understanding of energy storage during electron transport.

Present address . Director
National Botanical Research Institute
Lucknow 226001

डॉ. पी. वी. साने

प्रशस्ति

जीव विज्ञान का 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भाभा परमाणु अनुसंधान संस्थान, वम्बई के डा. पी. वी. साने को संयुक्त रूप से भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान के डा. सुशील कुमार के साथ दिया गया।

प्रकाश संश्लेषण की क्रिया में काम आने वाले कोशिकांग क्लोरोप्लास्ट की संरचना और क्रियाविधि के क्षेत्र मे डा. साने ने उल्लेखनीय योगदान दिया है। इस कार्य की पूर्ति थिलैकॉइड प्रणाली में कुछ महत्वपूर्ण एंजाइमों के सवसे ठीक लगने वाले स्थलों को प्रस्तावित करके की गई है। क्लोरोप्लास्ट झिल्लियों में प्रोटीन स्थानान्तरण प्रोटीनों की भूमिका पर उनके सुझाव से झिल्ली के आर-पार प्रोटीनों की गति का व्यापक महत्व है। प्रकाश संश्लेषित झिल्लियों से प्रकाश उत्सर्जन के उनके अध्ययन से इलेक्ट्रॉन स्थानान्तरण मे ऊर्जा के भंडारण पर सूचना मिलती है।

वर्तमान पता . डायरेक्टर
नेशनल बॉटनीकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
लखनऊ-226001

Dr Sushil Kumar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Biological Sciences has been awarded to Dr Sushil Kumar, Indian Agricultural Research Institute, New Delhi, along with Dr P.V. Sane, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay.

Dr Sushil Kumar has made outstanding contributions in the broad area of gene expression in *Escherichia coli* and its phage lambda. His principal contributions involve the demonstration for the first time that the dispensable cAMP-receptor protein complex determines adaptation in bacteria by controlling the structure of cell wall. His recent contribution on mutants of *Rhizobium* having high nitrogen fixing ability has far reaching implications in agriculture.

Present address : Senior Scientist
Division of Genetics
Indian Agricultural Research Institute
New Delhi 110012

डा. सुशील कुमार

प्रशस्ति

जीव विज्ञान का 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारतीय कृषि अनुसंधान संस्थान, नई दिल्ली के डा. सुशील कुमार को भाभा परमाणु अनुसंधान संस्थान, बम्बई के डा. पी. वी. साने के साथ दिया गया।

डा. सुशील कुमार ने **एशेरिकिया कोलाई** और उसके विभोजी लैम्डा की जीन अभिव्यक्ति के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान दिया है। इनके कार्य के मुख्य मुद्दे इस बात का प्रदर्शन करते हैं कि परिहार्य सी ए एम पी-ग्राही प्रोटीन जटिल कोशिका भित्ती की संरचना में नियंत्रण द्वारा जीवाणु की अनुकूलता का निर्धारण करता है। हाल ही में इन्होंने राइजोबियम उत्परिवर्तन तैयार किया है जिसकी नाइट्रोजन यौगिकीकरण क्षमता है। कृषि में इसका दूरगामी प्रभाव पड़ेगा।

वर्तमान पता : सीनियर साइंटिस्ट
डिवीजन आफ जेनेटिक्स
इण्डियन एग्रीकल्चरल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
नई दिल्ली-110012

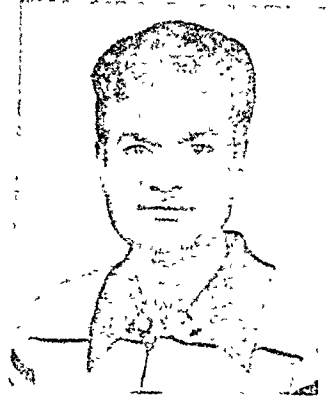
Prof. S.C. Dutta Roy

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. S.C. Dutta Roy, Indian Institute of Technology, Delhi.

Prof. Dutta Roy has made outstanding contributions in the field of signal processing—digital as well as analog. His contributions to charge coupled devices have important applications in a wide variety of industries. His other notable contributions include a simple and elegant method for sensitivity calculation in active and passive filters and a network synthetic approach to variable frequency oscillators. His work in the area of distributed RC networks is particularly well known because of its importance in analog integrated circuit. He has established an excellent school of research with a high degree of national and international recognition.

Present address Professor of Electrical Engineering
Indian Institute of Technology
Hauz Khas, New Delhi 110016

प्रो. एस. सी. दत्ता राय

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान के लिए सन् 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार दिल्ली के भारतीय टैक्नोलॉजी सस्थान के प्रो. एस. सी. दत्ता राय को प्रदान किया गया है।

प्रो. दत्ता राय ने संकेत प्रक्रमण– अंकीय तथा अनुरूप– के क्षेत्र में विशिष्ट योगदान दिया है। आवेशित युग्मित युक्तियों में उनके कार्य के योगदान का उद्योग में विविध अनुप्रयोग हुआ है। उनके अन्य योगदानों मे सक्रिय एवं निष्क्रिय फ़िल्टरों की सुग्राहिता के परिकलन का एक सरल एवं परिष्कृत तरीका तथा चर दोलन दोलित्रों के लिए तंत्र संश्लिष्ट अभिगम शामिल है। वितरित आर. सी. तंत्रों के क्षेत्र में उनका कार्य विशेष तौर पर जाना जाता है क्योंकि अनुरूप समाकलित परिपथ में उसका महत्व है। राष्ट्रीय व अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति प्राप्त एक श्रेष्ठ अनुसंधान विद्यालय की उन्होने स्थापना की है।

वर्तमान पता इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
हौज खास
नई दिल्ली-110016

Dr U.C. Chaturvedi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Medical Sciences has been awarded to Dr U.C. Chaturvedi, K.G. Medical College, Lucknow.

Dr Chaturvedi has made original contributions to our knowledge of the immune response to Dengue virus infection. Starting with the epidemic of Dengue fever in Kanpur, Dr Chaturvedi extended his studies in the animal model and worked out the precise mechanism of immune-suppression mediated by factors induced by Dengue virus, thus opening up a new field of investigation using other virus models. These studies are valuable for a better understanding of Dengue Haemorrhegic Fever and Shock Syndrome prevalent in several parts of South-East Asia.

Present address Head, Dept of Microbiology
K G Medical College
Lucknow 226003

डा. यू. सी. चतुर्वेदी

प्रशस्ति

के. जी. मेडिकल कालेज, लखनऊ के डा. यू. सी. चतुर्वेदी को चिकित्सा विज्ञान में वर्ष 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

डा. चुतर्वेदी ने डेंगू विषाणु संक्रमण प्रतिरक्षी अनुक्रिया प्राप्त करने संबंधी हमारे ज्ञानवर्धन में मौलिक योगदान किया है। कानपुर में डेंगू बुखार के महामारी के रूप में फैलने पर डा. चतुर्वेदी ने जानवरों पर अपना अध्ययन आगे बढ़ाया और ऐसी उपयुक्त क्रियाविधि ज्ञात की जिससे डेंगू विषाणु जन्य उन कारकों का पता चला, जिनके माध्यम से वह शरीर की प्रतिरक्षण व्यवस्था को दबा देता है। इस प्रकार अब विषाणु के अन्य प्रारूपों को लेकर, खोज के लिए एक नयी दिशा मिली है। दक्षिणपूर्वी एशिया में फैले रक्तस्रावी डेंगू बुखार और आघात संलक्षण को इनसे भली-भाँति समझने के लिए ये अध्ययन इसलिये अत्यंत महत्वपूर्ण हैं।

वर्तमान पता - प्रोफेसर एव हैड
डिपार्टमेन्ट ऑफ माइक्रोबायोलॉजी
के जी मेडिकल कॉलेज
लखनऊ-226003

Prof. J.K. Ghosh

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1981 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. J.K. Ghosh, Indian Statistical Institute, Calcutta.

Prof. Ghosh has made outstanding contributions to theoretical statistics in several directions. He has significantly extended the results of Fisher and Rao on the second order efficiency of maximum likelihood estimators. Using refined analytical tools he has obtained highly useful results in the asymptotic expansion of the distribution of sample statistics. In the matter of applications of probabilistic methods, he has made an excellent contribution to the understanding of sediment transport in fluid flows through stochastic models. Earlier, he had proved under very general conditions that in reducing a problem through sufficiency and invariance, the order in which these criteria are applied is immaterial.

Present address . Division of Theoretical Statistics and Mathematics
Indian Statistical Institute
203, Barrackpore Trunk Road
Calcutta 700035

प्रो. जे. के. घोष

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1981 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट, कलकत्ता के प्रो. जे. के. घोष को प्रदान किया गया।

प्रो. घोष ने कई दिशाओं में सैद्धांतिक सांख्यिकी में उल्लेखनीय योगदान दिया है। इन्होंने फिशर और राव के अधिकतम संभावित आंकलकों की द्वितीय घात दक्षता के परिणामों का पर्याप्त विस्तार किया है। सुधरे हुए वैश्लेषिक यंत्रों का प्रयोग करके इन्होंने नमूना सांख्यिकी वितरण के उपगामी विस्तार में अतिउपयोगी परिणाम प्राप्त किये हैं। प्रायिकतात्मक विधियों के अनुप्रयोग के मामले में प्रसंभाव्य नमूनों से तरल प्रवाहों में गाद के परिवहन को समझने के लिए इन्होंने उत्तम योगदान दिया है। पूर्वकाल में अति सामान्य परिस्थितियों में इन्होंने सिद्ध किया है कि पर्याप्तता और निश्चरता द्वारा किसी प्रश्न को हल करने के लिए किस क्रम में इन कसौटियों को अपनाया जाये यह महत्वपूर्ण नहीं है।

वर्तमान पता : डिवीजन आफ थियोरेटिकल स्टैटिस्टिक्स एण्ड मैथेमेटिक्स
इंडियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट
203, बैरकपुर ट्रंक रोड
कलकत्ता-700035

विज्ञान और प्रौद्योगिकी में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार विजेताओं के नाम

Recipients of Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology

1982-1984

Recipients of the Prize	Discipline	पुरस्कार विजेता	विषय
Prof Girish Saran Agrawal	Physical Sciences	प्रो गिरीश शरण अग्रवाल	भौतिक विज्ञान
Prof T V. Ramakrishnan	,,	प्रो टी वी. रामकृष्णन	,,
Prof C.L Khetrapal	Chemical Sciences	प्रो सी एल. खेत्रपाल	रसायन विज्ञान
Prof G S.R Subba Rao	,,	प्रो जी एस आर सुब्बराव	,,
Dr. R. Jayaraman	Biological Sciences	डा. रामामृत जयरामन	जैव विज्ञान
Dr. S.K. Poddar	,,	डा सुनील कुमार पोद्दार	,,
Dr. R.A Mashelkar	Engineering Sciences	डा. रघुनाथ अनन्त मशेलकर	इजीनियरी विज्ञान
Prof. B.L.S. Prakash Rao	Mathematical Sciences	प्रो बी एल एस. प्रकाशराव	गणित विज्ञान
Prof. J B. Shukla	,,	प्रो जे. बी शुक्ल	,,
Dr. Kunchithapadam Gopalan	Earth Sciences	डा. कुंचितपादम गोपालन	मृदा विज्ञान
Dr S S Kapoor	Physical Sciences	डा. श्याम सुन्दर कपूर	भौतिक विज्ञान
Prof. Ramamurti Rajaraman	,,	प्रो राममूर्ति राजारमन	,,
Dr. S Mitra	Chemical Sciences	डा एस. मित्र	रसायन विज्ञान
Prof. N K Roy	,,	प्रो. एन के. राय	,,
Prof G R Padmanabhan	Biological Sciences	प्रो गोविन्द राजन पद्मनाभन	जैव विज्ञान
Dr K Kasturirangan	Engineering Sciences	डा के. कस्तूरीरगन	इजीनियरी विज्ञान
Prof S P Sukhatme	,,	प्रो एस पी. सुखात्मे	,,
Dr Indira Nath	Medical Sciences	डा इन्दिरा नाथ	चिकित्सा विज्ञान
Prof I.B. S Passi	Mathematical Sciences	प्रो इन्द्र बीर सिह पासी	गणित विज्ञान
Prof. Phoolan Prasad	,,	प्रो फूलन प्रसाद	,,
Dr Harsh K Gupta	Earth Sciences	डा हर्ष कुमार गुप्त	मृदा विज्ञान
Dr S M Naqvi	,,	डा सैयद महमूद नकवी	,,
Prof. R Cowsik	Physical Sciences	प्रो आर कौशिक	भौतिक विज्ञान
Prof R Shashidhar	,,	प्रो. आर. शशिधर	,,
Prof P Natarajan	Chemical Sciences	प्रो पी नटराजन	रसायन विज्ञान
Prof. K J. Rao	,,	प्रो के. जे. राव	,,
Dr K R.K Easwaran	Biological Sciences	डा के आर. के. ईश्वरन	जैव विज्ञान
Prof T J Pandian	,,	प्रो टी. जे. पांडियन	,,
Dr D D. Bhavalkar	Engineering Sciences	डा. डी. डी भावलकर	इंजीनियरी विज्ञान
Dr Paul Ratnaswamy	,,	डा पॉलरत्नास्वामी	,,
Dr J N Sinha	Medical Sciences	डा जे एन सिन्हा	चिकित्सा विज्ञान
Dr B S. Srivastava	,,	डा. बी एस श्रीवास्तव	,,
Dr S K. Acharyya	Earth Sciences	डा एस के आचार्य	मृदा विज्ञान
Dr. S. Krishnaswami	,,	डा. एस कृष्णस्वामी	,,

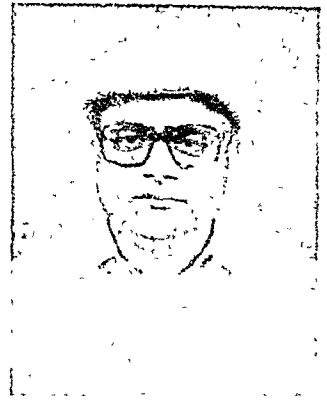
Prof. Girish Saran Agarwal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Physical Sciences has been awarded to Prof. Girish Saran Agarwal, University of Hyderabad, Hyderabad, along with Prof. Tiruppattur Venkatachalamurti Ramakrishnan, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Agarwal's work in optics and the master equation approach for laser theory have attracted international recognition. His recent major contributions are on the study of the effect of temporal laser fluctuations on resonance fluorescence, theory of optical bistability, strong field effects on resonant Raman scattering and study of light scattering from rough surfaces. He has also contributed significantly to the quantum theory of optical Hanle Effect, subnatural line-width spectroscopy and to the theory of phase transitions in systems far from equilibrium.

Present address : School of Physics
University of Hyderabad
Hyderabad 500134

प्रो. गिरीश सरन अग्रवाल

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान में सन् 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार हैदराबाद विश्वविद्यालय में भौतिकी विभाग के प्रो. गिरीश सरन अग्रवाल को प्रो. तिरुपत्तूर वेन्कटाचलमूर्ति रामकृष्णन के साथ दिया गया है, जो बंगलौर स्थित भारतीय विज्ञान संस्थान के भौतिकी विभाग से संबद्ध हैं।

प्रकाशिकी एवं लेसर सिद्धांत के लिए नियंत्रक प्रमेय अभिगम में कार्य के लिए प्रो. अग्रवाल को अन्तर्राष्ट्रीय ख्याति मिली है। हाल ही में जिन प्रमुख अध्ययनो में उन्होंने योगदान दिया है वह इस प्रकार हैं—अनुनाद प्रतिदीप्त पर कालगत लेसर उच्चावचन के प्रभाव का अध्ययन, प्रकाशिकी द्विस्थिति प्रमेय, अनुनादी रमन प्रकीर्णन पर प्रबल क्षेत्रीय प्रभाव तथा रूक्ष पृष्ठों से प्रकीर्णन प्रकाश का अध्ययन। प्रकाशिकी के हाल्ले प्रभाव का क्वान्टम सिद्धांत, अवआकृतिक रेखा-चौड़ाई स्पेक्ट्रोस्कोपी तथा संतुलन से दूर प्रणालियों में कला संक्रमण के सिद्धांत के अध्ययन के क्षेत्रो में भी उन्होंने महत्वपूर्ण योगदान दिया है।

वर्तमान पता भौतिकी विद्यालय
हैदराबाद विश्वविद्यालय
हैदराबाद-500134

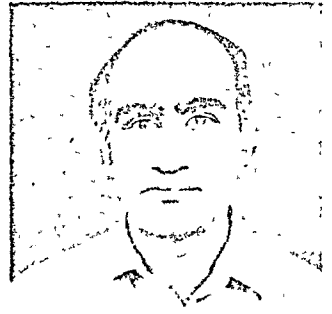
Prof. T.V. Ramakrishnan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Physical Sciences has been awarded to Prof. Tiruppattur Venkatachalamurti Ramakrishnan, Indian Institute of Science. Bangalore, along with Prof. Girish Saran Agarwal, University of Hyderabad, Hyderabad.

Prof. Ramakrishnan's contributions to the theory of liquid to solid transition and of mixed valence systems are novel, stimulating and significant. His theory of freezing is a simple and quantitative treatment of the phenomenon as a first order structural transition in dense classical systems and has stimulated a lot of further work. His contributions to the well known scaling theory of electron localization are significant.

Present address · Department of Physics
Banaras Hindu University
Varanasi 221005

प्रो. तिरुपत्तूर वेन्कटाचलमूर्ति रामकृष्णन

प्रशस्ति

भौतिक विज्ञान में सन् 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार बंगलौर के भारतीय विज्ञान संस्थान में भौतिकी विभाग के प्रो. तिरुपत्तूर वेन्कटाचलमूर्ति रामकृष्णन को प्रो. गिरीश सरन अग्रवाल के साथ दिया गया है, जो हैदराबाद विश्वविद्यालय के भौतिकी विभाग से संबद्ध है।

द्रव से ठोस संक्रमण के सिद्धांत तथा मिश्रित सयोजकता प्रणाली मे प्रो. टी. वी. रामकृष्णन का योगदान नवीन, प्रेरक एवं महत्वपूर्ण है। हिमीकरण पर उनका सिद्धात इस परिघटना का सघन क्लासिकीय पद्धतियों में प्रथम कोटि संरचनात्मक संक्रमण के रूप मे एक सरल व मात्रात्मक विवेचन है तथा इससे आगे खोजों में काफी प्रेरणा मिली है। इलेक्ट्रान स्थान निर्धारण के जाने-माने सोपानी सिद्धांत मे भी उनका योगदान महत्व का है।

वर्तमान पता भौतिकी विभाग
बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय
वाराणसी-221005

Prof. Chunni Lal Khetrapal

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Chunni Lal Khetrapal, Raman Research Institute, Bangalore, along with Prof. Ganugapati Sree Rama Subba Rao, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Khetrapal has done pioneering work on NMR spectroscopy of molecules oriented in the nematic phase of liquid crystals. He has done commendable work on non-planar distortions in peptides in the liquid phase. He has also made significant contribution to the spectroscopic investigation of weak molecular interactions like those involved in hydrogen bonding.

Present address : Sophisticated Instruments Facility
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. चुन्नीलाल खेत्रपाल

प्रशस्ति

रमन रिसर्च इन्स्टीट्यूट, बंगलौर के प्रो. चुन्नीलाल खेत्रपाल और इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के प्रो. गनुगापति श्रीराम सुब्ब राव को रसायन विज्ञान मे वर्ष 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. खेत्रपाल ने सूत्रिल तरल क्रिस्टलों में स्थापित अणुओं की एन एम आर स्पेक्ट्रमदर्शिता पर अग्रणी कार्य किया है।

उन्होंने पेप्टाइडों के तरल पक्ष में असमतलीय विकृति पर प्रशंसनीय काम किया है। उन्होंने उद्जन बन्धकों जैसी कमजोर आण्विक प्रतिक्रिया की स्पेक्ट्रमदर्शिता की खोज करने में भी अर्थपूर्ण योगदान किया है।

वर्तमान पता : सोफेस्टिकेटेड इन्स्ट्रूमेन्ट्स फेमिलिटी
इंडियन इन्स्टीट्यूट आफ साइस
बगलौर-560012

Prof. G.S.R. Subba Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Ganugapati Sree Rama Subba Rao, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Prof. Chunni Lal Khetrapal, Raman Research Institute, Bangalore.

Prof. Subba Rao has developed new syntheses of natural products based on dihydroaromatics obtained through Birch reduction of aromatic compounds. He has made ingenious use of these for synthesis of steroids and polyketides. He has also investigated the mechanistic aspects of dissolving metal reductions.

Present address Chairman
Department of Organic Chemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. गनुगापति श्रीरामसुब्बराव

प्रशस्ति

इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के प्रो. गनुगापति श्रीरामसुब्ब राव और रमन रिसर्च इन्स्टीट्यूट, बंगलौर के प्रो. चुन्नीलाल खेत्रपाल को रसायन विज्ञान में वर्ष 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार संयुक्त रूप से प्रदान किया गया।

प्रो. सुब्ब राव ने डीहाइड्रोएरोमेटिकों पर आधारित प्राकृतिक उत्पादों का नया संश्लेषण विकसित किया है, इन डीहाइड्रोएरोमेटिकों को उन्होंने सुगन्धित यौगिकों से बर्च अपचयन द्वारा प्राप्त किया। उन्होंने प्राकृतिक उत्पादों, विशेषकर स्टेरॉयडों और पोलीकेटायडों के विभिन्न संश्लेषणों के लिये इनका देशज प्रयोग किया है। उन्होंने विघटन मान धातु अपचयन की क्रियाविधि में स्वरूप की भी खोज की है।

वर्तमान पता : चेयरमैन, डिपार्टमेन्ट आफ आर्गेनिक केमिस्ट्री
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइसेज
बगलौर-560012

Dr Ramamirtha Jayaraman

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Biological Sciences has been awarded to Dr Ramamirtha Jayaraman, Madurai Kamaraj University, Madurai, along with Prof. Sunil Kumar Podder, Indian Institute of Science, Bangalore.

Dr Jayaraman has made outstanding contributions to the genetics of bacteria in relation to control of transcription. His studies have provided direct genetic evidence of the participation of accessory factors in transcription. His contributions also include interactions of these factors with RNA polymerase.

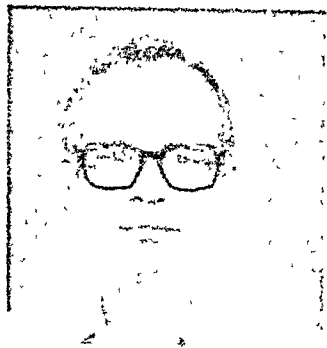
Present address : Professor in Molecular Biology
School of Biological Sciences
Madurai Kamaraj University
Madurai 625021

डा. रामामृत जयरामन

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के स्कूल ऑफ बायोलाजिकल साइंसेज, के डा. रामामृत जयरामन को इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के जैव रसायन विभाग के प्रो. सुनील कुमार पोद्दार के साथ दिया गया।

डा. जयरामन ने ट्रान्सक्रिप्शान के नियंत्रण के संबंध में जीवाणु की आनुवंशिकी पर उल्लेखनीय योगदान दिया है। ट्रान्सक्रिप्सन की क्रिया में सहायक कारकों के सहभागी होने का सीधा आनुवंशिकी प्रमाण इनके अध्ययन से मिला है। इनके योगदान में इन कारकों का आर एम ए पॉलीमिरेस के साथ परस्पर अभिक्रिया का कार्य भी आता है।

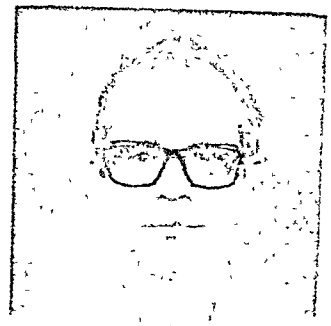
वर्तमान पता : रीडर इन मॉलीक्यूलर बायोलॉजी
स्कूल ऑफ बायोलॉजिकल साइसेज
मदुरै कामराज विश्वविद्यालय
मदुरै-625021

Prof. Sunil Kumar Podder

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Biological Sciences has been awarded to Prof. Sunil Kumar Podder, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Dr Ramamirtha Jayaraman, Madurai Kamaraj University, Madurai.

Prof. Podder has made outstanding contributions to the chemical specificity of the recognition process in biological systems. He has demonstrated that specificity can be expressed quantitatively in terms of free energy of association of amino acids of proteins with nucleic acid bases. His contribution also includes protein-carbohydrate interaction in a model membrane system.

Present address : Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. सुनील कुमार पोद्दार

प्रशस्ति

जैव विज्ञान का 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के जैव रसायन विभाग के प्रो. सुनील कुमार पोद्दार को मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के स्कूल ऑफ बायोलॉजिकल साइंसेज के डॉ. रामामृत जयरामन के साथ मिला।

प्रो. पोद्दार ने जैव प्रणालियों में अभिज्ञान प्रक्रम की रासायनिक विशिष्टता पर उल्लेखनीय कार्य किया। उन्होने सिद्ध किया है कि यह विशिष्टता मात्रात्मक रूप मे प्रोटीन के ऐमीनो अम्लों और न्यूक्लिइक अम्ल क्षारों के सहयोग से प्राप्त मुक्त ऊर्जा के रूप में दर्शायी जा सकती है। इन्होंने नमूना झिल्ली पद्धति में प्रोटीन और कार्बोहाइड्रेट की अभिक्रिया पर भी कार्य किया।

वर्तमान पता . डिपार्टमेन्ट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज
बंगलौर-560012

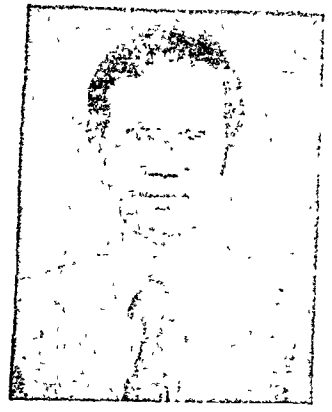
Dr Raghunath Anant Mashelkar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Engineering Sciences has been awarded to Dr Raghunath Anant Mashelkar, National Chemical Laboratory, Pune.

Dr Mashelkar has done outstanding work in several areas of polymer science and engineering. He has made original and pioneering contributions in transport phenomena in macromolecular media. His work in reaction engineering, particularly for polycondensation reactors, is novel and has been applied in an imaginative way in industry.

Present address Deputy Director and Head
Chemical Engineering Division
National Chemical Laboratory
Pune 411008

डा. रघुनाथ अनंत मशेलकर

प्रशस्ति

इंजीनियरी विज्ञान में सन् 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पुणे की राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला के डा. रघुनाथ अनंत मशेलकर को प्रदान किया गया है।

वहुलक विज्ञान और इंजीनियरी के विभिन्न क्षेत्रों में डा. मशेलकर ने विशिष्ट कार्य किया है। स्थूल आण्विक माध्यमों में परिवहन परिघटना में उन्होने मौलिक एवं अग्रणी योगदान दिया है। अभिक्रिया इंजीनियरी, विशेषत. वहुसंघनन रिएक्टरों के लिए अभिक्रिया इजीनियरी, मे उनका कार्य असाधारण है तथा उसे उद्योगों में कल्पनात्मक रूप में प्रयोग किया गया है।

वतमान पता उपनिदेशक एव अध्यक्ष
रसायन इजीनियरी खड
राष्ट्रीय रसायन प्रयोगशाला
पुणे-411008

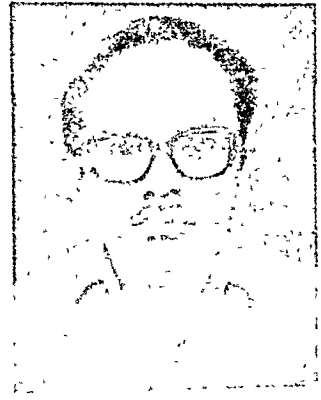
Prof B.L.S. Prakasa Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. Bhagavatula Lakshmi Surya Prakasa Rao, Indian Statistical Institute, New Delhi, along with Prof. Jang Bahadur Shukla, Indian Institute of Technology, Kanpur.

Prof. Prakasa Rao has made significant contributions to the field of statistical inference in stochastic processes. In his earlier work, he had extended the Bernstein-von-Mises rates of convergence for independent variables to discrete parameter stationary Markov processes. He has developed the theory of large sample tests and estimation for general stochastic processes, and has investigated large sample properties of maximum probability, maximum likelihood and Bayes estimates for diffusion processes. In recent years, Dr Prakasa Rao has, among other work, obtained very significant results in the asymptotic theory of statistical inference in stochastic processes and non-parametric density estimation.

Present address · Indian Statistical Institute
7 S J S Sansanwal Marg
New Delhi 110016

प्रो. भागवतुला लक्ष्मी सूर्य प्रकाश राव

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट, नई दिल्ली के प्रो. भागवतुला लक्ष्मी सूर्य प्रकाश राव को इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, कानपुर के प्रो. जंगवहादुर शुक्ला के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. प्रकाश राव ने प्रसंभाव्य प्रक्रमों में सांख्यिकीय अनुमान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। अपने पूर्ववर्ती कार्य में स्वतंत्र विचार के लिए बर्नस्टीन-वोन-मिसेज़ अभिसरण गतियो का विस्तार असंतत प्राचल अचर मार्कोव प्रक्रमों के लिए किया। इन्होंने विशाल नमूना परीक्षणों और सामान्य प्रसंभाव्य प्रक्रमों का सिद्धांत विकसित किया और अधिकतम प्रायिकता के विशाल नमूना गुणो, अधिकतम संभाव्यता और विसरण प्रक्रमों के लिए बे के अनुमानों पर खोज की। हाल के वर्षो मे प्रो. प्रकाश राव ने अन्य कार्यो में, प्रसंभाव्य प्रक्रमों में सांख्यिकी अनुमान के उपगामी सिद्धांत में और अप्राचल घनत्व आकलन में अति महत्वपूर्ण परिणाम प्राप्त किये।

वर्तमान पता · इण्डियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट
7 एस जे एस सनसनवाला मार्ग
नई दिल्ली-110016

Prof. Jang Bahadur Shukla

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1982 in Mathematica Sciences has been awarded to Prof. Jang Bahadur Shukla, Indian Institute of Technology, Kanpur, along with Prof. Bhagavatula Lakshmi Surya Prakasa Rao, Indian Statistical Institute, New Delhi.

Prof. Shukla had proposed a new deterministic theory to study the effect of surface roughness in lubrication which was considered a breakthrough. His contributions to Biofluid dynamics and in particular to peristaltic transport of faeces in intestines and on the interaction of biorheological aspects of blood flow and arterial stenosis have been very significant. Prof. Shukla has also made important contributions to the area of population dynamics of interacting species and mathematical theory of epidemics by taking into account environmental effects. His work on mathematical models on air-pollution is well recognized.

Present address : Department of Mathematics
Indian Institute of Technology
Kanpur 208016

प्रो. जंगबहादुर शुक्ला

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1982 शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी, कानपुर के गणित विभाग के प्रो. जंगबहादुर शुक्ला को, इंडियन स्टैटिस्टीकल इन्स्टीट्यूट, नई दिल्ली के प्रो. भागवतुला लक्ष्मी सूर्य प्रकाश राव के साथ मिला।

प्रो. शुक्ला ने स्नेहन क्रिया के पृष्ठ रूक्षता के प्रभाव का अध्ययन करने के लिए नई निर्धारणात्मक सिद्धांत को प्रस्तावित किया जिसे नवीन उद्भव समझा जा सकता है। जैव तरल गतिकी में और विशेषकर आंतों में कुमाकुंचित मल परिवहन और रक्त संचार के जैव प्रवाहकीय पक्षों और धमनी संकोचन की परस्पर प्रतिक्रिया पर इनका योगदान अति महत्व का है। प्रो. शुक्ला ने पारस्परिक क्रिया करने वाली जातियों की जनसंख्या गतिकी के क्षेत्र में और पर्यावरणीय प्रभावों का ध्यान रखते हुए महामारियों के गणितीय सिद्धांत पर महत्वपूर्ण योगदान दिया है। वायु प्रदूषण पर इनके गणितीय नमूनों को भली भाँति स्वीकारा गया है।

वर्तमान पता . हैड, डिपार्टमेन्ट आफ मैथेमेटिक्स
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टैक्नोलॉजी
कानपुर-208016

Dr Kunchithapadam Gopalan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize in the year 1982 in Earth Sciences has been awarded to Dr Kunchithapadam Gopalan, Physical Research Laboratory, Ahmedabad.

Dr Gopalan has done pioneering work in establishing the chronologies of several critical rock suites of the Indian subcontinent through indigenous development of high precision mass spectrometer facilities, and meticulous design of experiments. The establishment of the ages of solid bodies in the solar system, of basaltic volcanism in the sea of Tranquility on the moon, and of granite activity in three distinct phases in the Precambrians of Rajasthan and elucidation of the stratigraphic relations of the Precambrians of Madhya Pradesh are some of the significant contributions made by him.

Present address Deputy Director
National Geophysical Research Institute
Hyderabad 500007

डॉ. कुंचितपाद्म गोपालन

प्रशस्ति

भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के डॉ. कुंचितपाद्म गोपालन को मृदा विज्ञान मे वर्ष 1982 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार प्रदान किया गया।

डॉ. गोपालन ने भारतीय उपमहाद्वीप में पाई जाने वाली अनेकों क्रांतिक चट्टानों की जमावटों का कालक्रम स्थापित करने में अग्रणी काम किया है। यह काम उन्होंने देश में विकसित की गई अति परिशुद्ध मास स्पेक्ट्रोमीटर सुविधाओ और परीक्षणो के लिए बड़ी सतर्कतापूर्वक तैयार किए गए डिजाइनों के द्वारा पूरा किया है। उनके द्वारा जो अर्थपूर्ण योगदान किए गए हैं उनमे से कुछ हैं: सौर प्रणाली में ठोस चट्टानें, चन्द्रमा के "सी ऑफ ट्रेंक्वीलिटी" नामक क्षेत्र में बेसाल्टिक वोल्केनिज्म, राजस्थान के प्रीकेम्ब्रियनों के तीन स्पष्ट चरणों में ग्रेनाइट क्रिया के काल का स्थापन और मध्य प्रदेश में प्रीकेम्ब्रियनों के स्ट्रेटिग्राफिक संबंधों की व्याख्या।

वर्तमान पता · डिप्टी डायरेक्टर
नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट
हैदराबाद-500007

Dr Shyam Sunder Kapoor

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Physical Sciences has been awarded to Dr Shyam Sunder Kapoor, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, along with Prof. Ramamurti Rajaraman, Indian Institute of Science, Bangalore.

Dr Kapoor has made significant experimental contributions to the field of fission and heavy ion physics. He has studied light charged particles emitted in fission to probe characteristics of large scale nuclear motion. He has also obtained important correlations between the fragment mass, charge and total kinetic energy in binary fission. He has established a new type of nuclear splitting process which proceeds on a fast time scale.

Present address : Head
Nuclear Physics Division
Bhabha Atomic Research Centre
Trombay, Bombay 400085

डा. श्याम सुन्दर कपूर

प्रशस्ति

वर्ष 1983 का भौतिक विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भाभा आण्विक अनुसंधान केन्द्र, बम्बई के डा. श्याम सुन्दर कपूर को इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के प्रो: राममूर्ति राजारमन के साथ प्रदान किया गया।

डा. कपूर ने विखंडन और भारी आयन भौतिकी के क्षेत्र में महत्वपूर्ण प्रायोगिक योगदान दिया। बड़े पैमाने पर नाभिकीय गति के लक्षणों की खोज करके उन्होंने विखंडन की क्रिया में निर्गत हल्के आवेषित कणों का अध्ययन किया। उन्होंने द्विखंडन में खंडित द्रव्य, आवेश और सम्पूर्ण गतिज ऊर्जा के बीच महत्वपूर्ण सहसंबंध ज्ञात किया। उन्होंने नाभिकीय विखंडन के एक नये प्ररूप को सिद्ध किया जो तीव्र समय पैमाने पर होता है।

वर्तमान पता : अध्यक्ष, नाभिकीय भौतिकी विभाग
भाभा आण्विक अनुसधान केन्द्र
ट्राम्बे
बम्बई-400085

Prof. Ramamurti Rajaraman

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Physical Sciences has been awarded to Prof. Ramamurti Rajaraman, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Dr Shyam Sunder Kapoor, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay.

Prof. Rajaraman has had a consistently high record of contributions in many areas of theoretical physics. These range from nuclear theory through statistical mechanics to particle physics and quantum field theory. His work on three and n-body clusters in nuclear matter and liquid He-3, and on nonperturbative methods in quantum field theory, are particularly well-known. He has also shown great skill as an expositor of newly emerging concepts, such as solitons and instantons, to wide audiences.

Present address . Centre for Theoretical Studies
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. राममूर्ति राजारमन

प्रशस्ति

वर्ष 1983 का भौतिक विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के प्रो. आर. राजारमन को भाभा आण्विक अनुसंधान केन्द्र, बम्बई के डा. एस. एस. कपूर के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. राजारमन सैद्धान्तिक भौतिकी के अनेक क्षेत्रों में लगातार उल्लेखनीय योगदान देते रहे हैं। ये कार्य नाभिकीय सिद्धांतों से संबंधित सांख्यिकीय यांत्रिकी से लेकर कण भौतिकी और क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत तक फैले हुए हैं। नाभिकीय द्रव्य के तीन और एन पिंड गुच्छो और द्रव हीलियम-3 और क्वांटम क्षेत्र सिद्धांत में अक्षोभ कारक विधियों पर आप का कार्य विशेष ज्ञात है। सोलिटीनों और इन्स्हैंटोनों जैसी नवविकसित धारणाओं को व्याख्याकार के रूप में जन साधारण तक पहुँचाने में इन्होने विशेष कुशलता दिखाई है।

वर्तमान पता . सैद्धान्तिक अध्ययन केन्द्र
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइसेज
बंगलौर-560012

Prof. Samaresh Mitra

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Samaresh Mitra, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, along with Prof. Naba Kishore Ray, University of Delhi, Delhi.

Prof. Mitra has distinguished himself by his original contributions to the study of inorganic paramagnetic complexes like metalloporphyrins and low-symmetry transition metal complexes using the technique of single crystal magnetic anisotropy and NMR. These studies have led to a better understanding of the electronic structure of these systems. He has contributed significantly to the measurement of single crystal susceptibilities and in general to magnetochemistry.

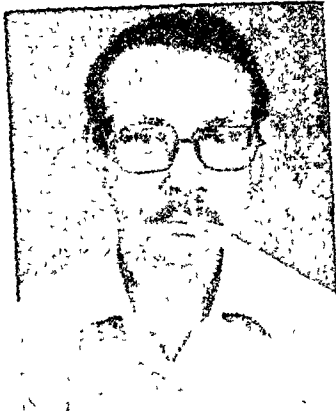
Present address : Chemical Physics Group
Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

डा. समरेश मित्रा

प्रशस्ति

वर्ष 1983 का रसायन विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च, बम्बई के डा. समरेश मित्रा को और दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली के प्रो. एन के. राय को प्रदान किया गया।

डा. मित्रा मेटेलोपोर्फिरीनों जैसे अकार्बनिक अनुचुंबकीय जटिलों और अल्प सममित संक्रमण धातु जटिलों का, एकल क्रिस्टल विषमदैशिकता और एन एम आर की तकनीकों का प्रयोग करके मौलिक अध्ययन करने के लिए विख्यात हैं। इन अध्ययनों से इन प्रणालियों की इलेक्ट्रॉनिक संरचना को समझने में सहायता मिली है। इन्होंने क्रिस्टल चुंबकीय प्रवृत्तियों के आमापन और विशेषत: चुम्बक रसायन के क्षेत्र में पर्याप्त योगदान दिया है।

वर्तमान पता : प्रो. रासायनिक भौतिकी समूह
टाटा इन्स्टीट्यूट ऑफ फण्डामेन्टल रिसर्च
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. Naba Kishore Ray

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. Naba Kishore Ray, University of Delhi, Delhi, along with Prof. Samaresh Mitra, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Ray has distinguished himself by his contributions to the area of Quantum Chemistry. His studies using molecular orbital and floating spherical gaussian orbital methods have led to a better understanding of the structures and reactivities of several interesting molecules. Prof. Ray's theoretical studies have also dealt with the nature of electron density and momentum distribution in atoms and molecules. His studies on reactivities of molecules on surfaces has thrown considerable light on the details of the interactions involved.

Present address Professor of Physical Chemistry, and
Head, Department of Chemistry
University of Delhi
Delhi 110007

प्रो. एन. के. राय

प्रशस्ति

वर्ष 1983 का रासायनिक विज्ञानों का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार दिल्ली विश्वविद्यालय, दिल्ली के प्रो. एन. के राय और टाटा इन्स्टीट्यूट आफ फण्डामेन्टल रिसर्च के डा. एस. मित्रा को प्रदान किया गया।

डा. राय क्वांटम रसायन के क्षेत्र में अपने योगदान के लिए विख्यात हैं। आण्विक कक्षक और प्लवमान गोलीय गाउस कक्षक विधियों का प्रयोग करके किये गए अध्ययनों से कई रोचक अणुओं की संरचना और क्रियाशीलता को अच्छी तरह समझने में सहायता मिली। प्रो. राय ने अणुओं और परमाणुओं के इलेक्ट्रान घनत्व और संवेग वितरण की प्रकृति पर भी सैद्धान्तिक अध्ययन किये हैं। पृष्ठों पर अणुओं की सक्रियता पर किये गये अध्ययन से संबद्ध पारस्परिक अभिक्रियाओं पर पर्याप्त सूचना मिलती है।

वर्तमान पता - प्रोफेसर (फिजीकल् केमिस्ट्री)
डिपार्टमेन्ट आफ केमिस्ट्री
यूनीवर्सिटी आफ देहली
दिल्ली-110007

Prof. Govindarajan Padmanaban

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Biological Sciences has been awarded to Prof. Govindarajan Padmanaban, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Padmanaban's work on hemoprotein biosynthesis is outstanding. He has contributed to the understanding on the regulation of the biosynthesis of cytochrome P-450 and of cytochrome oxidase. His work has also been of importance in elucidating the molecular basis of drug metabolism.

Present address. Department of Biochemistry
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. गोविन्दराजन पद्मनाभन

प्रशस्ति

जीव विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंसेज, बंगलौर के जैव रसायन विभाग के प्रो. जी. पद्मनाभन को प्रदान किया गया।

डा. पद्मनाभन ने हीमोप्रोटीन जैव संश्लेषण पर उल्लेखनीय कार्य किया है। इन्होंने साइटोक्रोम और साइटोक्रोम ऑक्सिडेस के जैव संश्लेषण के नियमन को समझाने का महत्वपूर्ण कार्य किया है। औषध उपापचय इनका कार्य महत्वपूर्ण है।

वर्तमान पता : डिपार्टमेंट ऑफ बायोकेमिस्ट्री
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Dr Krishnaswamy Kasturirangan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Engineering Sciences has been awarded to Dr Krishnaswamy Kasturirangan, ISRO Satellite Centre, Bangalore, along with Prof. Suhas Pandurang Sukhatme, Indian Institute of Technology, Bombay.

Dr Kasturirangan has made original contributions to the development of Satellite Technology. He has made significant contributions to the design and development of the two experimental remote sensing satellites which have become the forerunner for the semi-operational sensing satellite IRS. He has made original contributions in the field of high energy astronomy, particularly in the areas of X-ray and gamma-ray astronomy using satellite and rocket based instrumentation.

Present address . Deputy Director
ISRO Satellite Centre
Airport Road, Vimanapura Post
Bangalore 560017

डा. कृष्णा स्वामी कस्तूरीरंगन

प्रशस्ति

अभियांत्रिकी विज्ञान में 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार आइ एस आर ओ (इसरो) सेटेलाइट केंद्र, बंगलौर के डा. कृष्णा स्वामी कस्तूरीरंगन को इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बम्बई के प्रो. सुहास पाण्डुरंग सुखात्मे के साथ प्रदान किया गया।

डा. कस्तूरीरंगन ने उपग्रह प्रौद्योगिकी के विकास में मौलिक योगदान दिया है। इन्होंने प्रायोगिक सुदूर सुग्राही उपग्रहों के परिकल्पन और विकास में महत्वपूर्ण कार्य किया है। यह कार्य अर्ध परिचालन सुग्राही उपग्रह आइ आर एस के पूर्वगामी की भूमिका अदा करता है। इन्होंने उच्च ऊर्जा खगोल विज्ञान में, विशेषतः उपग्रह और रॉकेट आधारित यंत्रीकरण के आधार पर एक्स किरण और गामा किरण खगोल विज्ञान के क्षेत्र में मौलिक कार्य किया है।

वर्तमान पता : उपमहानिदेशक
आइ एस आर ओ सेटेलाइट सेन्टर
इयरपोर्ट रोड, विमानपुरा पोस्ट
बंगलौर-560017

Prof. Suhas Pandurang Sukhatme

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Engineering Sciences has been awarded to Prof. Suhas Pandurang Sukhatme, Indian Institute of Technology, Bombay, along with Dr Krishnaswamy Kasturirangan, ISRO Satellite Centre, Bangalore.

Prof. Sukhatme has made outstanding contributions in the area of heat transfer. He has developed and tested an original theory of interfacial resistance for heat transfer during film condensation of liquid metal vapours. He has studied the local and average heat transfer around circular tubes and various fin arrays under the influence of free and forced convection. He has also developed faster methods for measuring the thermal conductivity of slab insulations. Prof. Sukhatme's work in these and other areas of heat transfer and thermodynamics has been widely recognised.

Present address : Professor of Mechanical Engineering
Indian Institute of Technology
Powai, Bombay 400076

प्रो. सुहास पाण्डुरंग सुखात्मे

प्रशस्ति

अभियांत्रिकी विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी, बम्बई के प्रो. सुहास पाण्डुरंग सुखात्मे को आइ एस आर ओ (इसरो) सेटेलाइट केन्द्र, बंगलौर के डा. कृष्णा स्वामी कस्तूरीरंगन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. सुखात्मे ने ताप स्थानान्तरण के क्षेत्र में उल्लेखनीय योगदान दिया है। उन्होंने द्रव धातु वाष्पों की फिल्मों के संघनन की अवधि में ताप स्थानान्तरण के अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिरोध पर एक मौलिक सिद्धांत का विकास और परीक्षण किया। उन्होंने मुक्त और प्रणोदित संवहन के प्रभाव में गोलाकार नलिकाओं और विभिन्न मीन पक्ष व्यूहों के चारों ओर का स्थानीय और औसत ताप स्थानान्तरण का अध्ययन किया। उन्होंने पट्ट रोधकता के ताप संचालकता आमापन की तीव्र विधियों का भी विकास किया। इनमें तथा ताप स्थानान्तरण और ऊष्मागतिकी के अन्य क्षेत्र में इनके कार्य को व्यापक सम्मान मिला है।

वर्तमान पता - प्रोफेसर आफ मेकेनिकल इजीनियरिंग
इंडियन इन्स्टीट्यूट ऑफ टेक्नालॉजी
पोवाई, बम्बई-400076

Dr Indira Nath

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Medical Sciences has been awarded to Dr Indira Nath, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi.

Dr Indira Nath has studied the immunological mechanisms involved in various types of leprosy and contributed to basic understanding of the cellular mechanisms regulating natural immunity in human form of the disease. Development of a new in-vitro radiometric assay using macrophages has provided a rapid method for screening anti-leprosy drugs, drug resistance and immunologically-mediated microbicidal activity.

Present address Department of Pathology
All India Institute of Medical Sciences
Ansari Nagar
New Delhi 110029

डा. इन्दिरा नाथ

प्रशस्ति

औषध विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार आल इंडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज, नई दिल्ली के रोगविज्ञान विभाग के डा. इन्दिरा नाथ को प्रदान किया गया।

डा. आइ. नाथ ने विभिन्न कुष्ठ रोग प्ररूपों में निहित रोगक्षमतात्मक क्रियाविधि का अध्ययन किया और मनुष्यों में प्राकृतिक रोगक्षमता को नियत्रित करने वाली कोशिकीय क्रियाविधि को मूल रूप से समझने में योगदान दिया। इन्होंने महाभक्षी का उपयोग करके इस नई स्वपात्रे रेडियो एक्टिवतामापक आमापन विधि का विकास करके प्रतिकुष्ट औषधियों, औषधि प्रतिरोध और प्रतिरक्षात्मक माध्यम में सूक्ष्म जीवनाशी सक्रियता के विविक्तिकर निरीक्षण की तीव्र विधि प्रदान की है।

वर्तमान पता · डिपार्टमेन्ट ऑफ पैथालॉजी
आल इंडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ मेडिकल साइंसेज
असारी नगर
नई दिल्ली-110029

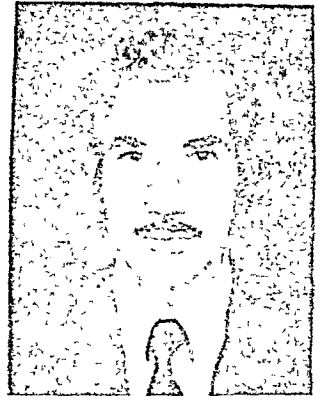
Prof. Inder Bir Singh Passi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. Inder Bir Singh Passi, Panjab University, Chandigarh, along with Prof. Phoolan Prasad, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Passi is one of the few noted group-theorists in India. He has made significant contribution to certain aspects of theory of groups, specially to the study of group-rings in which he is a leading expert in the world. His results on the dimension subgroups, augmentation powers in group-rings, and related problems, have received wide recognition. His 1979 monograph summarizing the state of the subject is a basic source of reference.

Present address Centre for Advanced Study in Mathematics
Panjab University
Chandigarh 160014

प्रो. इन्दर बीर सिंह पासी

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ के प्रो. आई. वी. एस. पासी को इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, वंगलौर के प्रो. फूलन प्रसाद के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. पासी थोड़े से प्रसिद्ध समूह सिद्धान्तविदों में से एक है। इन्होंने समूहों के सिद्धांत के कुछ पक्षो, विशेषतः समूहवलयों के अध्ययन पर जिसमें ये विश्व के प्रमुख विशेषज्ञ हैं- पर उल्लेखनीय कार्य किया है। विभा उपसमूहो, समूहवलयो में संवर्धन शक्तियों और संबंधित प्रश्नों पर इनके परिणामों को व्यापक स्वीकृति मिली है। विषय की स्थिति की संक्षिप्ति पर इनका 1979 का मोनोग्राफ संदर्भ का आधारभूत स्रोत है।

वर्तमान पता सेन्टर फार एडवान्स्ड स्टडी इन मैथेमेटिक्स
पजाब विश्वविद्यालय
चडीगढ़-160014

Prof. Phoolan Prasad

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Mathematical Sciences has been awarded to Prof. Phoolan Prasad, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Prof. Inder Bir Singh Passi, Panjab University, Chandigarh.

Prof. Phoolan Prasad has made outstanding research contribution to the area of non-linear hyperbolic equations. He has succeeded in getting the basic properties of the equations of various physical phenomena, generalised these mathematical properties and then used his theory to explain new results in the field of non-linear waves.

He has given the proof of the existence of a new type of wave on the interface of a clear liquid and a mixture in a sedimentation process and this is confirmed by recent experiments.

Present address : Department of Applied Mathematics
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. फूलन प्रसाद

प्रशस्ति

गणितीय विज्ञान में 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर के प्रो. फूलन प्रसाद को पंजाब विश्वविद्यालय, चंडीगढ़ के प्रो. आई. बी. एस. पासी के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. फूलन प्रसाद ने अरेखिक अतिपरवलयिक समीकरणों के क्षेत्र में उल्लेखनीय अनुसंधान कार्य किया है। वे विभिन्न भौतिक वृत्तों के समीकरणों के मूलभूत गुणों को पाने में सफल हुए हैं। इन्होंने इन गणितीय गुणों का सामान्यीकरण किया है और फिर अरेखिक तरंगों के क्षेत्र में नये परिणामों को समझने में अपने सिद्धांत का प्रयोग किया है।

इन्होंने स्वच्छ द्रव के अन्तरापृष्ठ पर गाद जमने की क्रिया में एक मिश्रण में तरंग के एक नये प्रारूप की उपस्थिति का प्रमाण दिया है और हाल के प्रयोगों से इसकी पुष्टि भी हुई है।

वर्तमान पता · डिपार्टमेंट आफ एप्लाइड मैथेमेटिक्स
इण्डियन इन्स्टीट्यूट ऑफ साइंस
बंगलौर-560012

Dr Harsh Kumar Gupta

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Earth Sciences has been awarded to Dr Harsh Kumar Gupta, Centre for Earth Science Studies, Trivandrum, along with Dr Syed Mahmood Naqvi, National Geophysical Research Institute, Hyderabad.

Dr Gupta has made significant contributions to Seismology, notably to Reservoir-induced Seismicity, which are compiled into his well-known book 'Dams and Earthquakes'. He also produced the first results on the crustal structure of the Himalayan region using surface wave dispersion, giving a crustal thickness of 70 km.

Present address : Director
Centre for Earth Science Studies, P B No 2235
Sasthamangalam
Trivandrum 695010

डा. हर्ष कुमार गुप्ता

प्रशस्ति

भू-विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सेन्टर फॉर अर्थ साइंसेज स्टडीज़, त्रिवेन्द्रम के निदेशक डा. एच. के. गुप्ता को नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट, हैदराबाद के वैज्ञानिक डा. एस. एम. नकवी के साथ प्रदान किया गया।

डा. गुप्ता ने भूकम्प विज्ञान और मुख्यतः जलाशय उत्प्रेरित भूकम्प विज्ञान में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इस कार्य को इनकी सुप्रसिद्ध पुस्तक "डेम्स एण्ड अर्थक्वेक्स" में संकलित किया गया है। इन्होंने पृष्ठ तरंग परिक्षेपण का उपयोग करके हिमालय क्षेत्र की पर्पटी संरचना पर परिणाम सर्वप्रथम प्रदान किये हैं। इनके फलस्वरूप पृष्ठ की मोटाई 70 किमी. निकलती है।

वर्तमान पता डायरेक्टर
सेन्टर फॉर अर्थ साइंसेज
सस्थामगलम
त्रिवेन्द्रम-695010

Dr Syed Mahmood Naqvi

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1983 in Earth Sciences has been awarded to Dr Syed Mahmood Naqvi, National Geophysical Research Institute, Hyderabad, along with Dr Harsh Kumar Gupta, Centre for Earth Science Studies, Trivandrum.

Dr Naqvi has made important contributions to the Precambrian Geology of South India by sustained field and laboratory studies. He demonstrated the importance of basic and ultrabasic rocks in the formation of the primitive crust in South India. He has drawn attention to the presence of lunar-type anorthosite in the terrain. His geological-geochemical research work will help in a better understanding of the evolution of the South Indian Arachaean Craton.

Present address · Scientist
National Geophysical Research Institute
Uppal Road
Hyderabad 500007

डा. सैयद महमूद नकवी

प्रशस्ति

भू-विज्ञान का 1983 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च इन्स्टीट्यूट, हैदराबाद के वैज्ञानिक डॉ. एस. एम. नकवी को, सेन्टर फॉर अर्थ साइंसेज स्टडीज़, त्रिवेन्द्रम के निदेशक डॉ. एच. के. गुप्ता के साथ दिया गया।

लगातार क्षेत्र में और प्रयोगशाला में अध्ययन करके डॉ. नकवी ने दक्षिण भारत के कैम्ब्रियन पूर्व भू-विज्ञान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। इन्होंने दक्षिण भारत की आद्य पर्पटी के निर्माण में अल्पसिलिक और अत्यत अल्पसिलिक शैलों के महत्व को दर्शाया है। उन्होने इस भू-भाग में चान्द्र प्ररूपी एनांथेसिइटों की उपस्थिति की ओर ध्यान आकर्षित किया है। दक्षिण भारतीय एशकिनी क्रेटान के विकास को और अच्छी तरह समझने में इनका भू-वैज्ञानिक और भू-रासायनिक अनुसंधान कार्य सहायक सिद्ध होगा।

वर्तमान पता वैज्ञानिक
नेशनल जियोफिजिकल रिसर्च -
उप्पल रोड
हैदराबाद-500007

Prof. R. Cowsik

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Physical Sciences has been awarded to Prof. R. Cowsik, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay, along with Prof. R. Shashidhar, Raman Research Institute, Bangalore.

Prof. Cowsik has made outstanding contributions to theoretical astrophysics, especially in obtaining useful bounds on important particle physics parameters such as neutrino masses and their radiative decays by means of cosmological considerations, and to the theory of cosmic ray propagation.

Present address Tata Institute of Fundamental Research
Homi Bhabha Road
Bombay 400005

प्रो. आर. कौशिक

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बंबई, के प्रो. आर. कौशिक को, रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर के प्रो. आर. शशिधर के साथ दिया गया।

प्रो. कौशिक ने सैद्धान्तिक खगोल भौतिकी में, विशेषकर न्यूट्रिनों भार और ब्रह्माण्डीय दृष्टि से उनके विकिरणी क्षयण जैसे महत्वपूर्ण कण भौतिकी प्रायामों पर उपयोगी सूचना पर तथा कास्मिक किरण संचरण के सिद्धान्त पर उल्लेखनीय योगदान दिया।

वर्तमान पता टाटा मौलिक अनुसधान सस्थान
होमी भाभा रोड
बम्बई-400005

Prof. R. Shashidhar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Physical Sciences has been awarded to Prof. R. Shashidhar, Raman Research Institute, Bangalore, along with Prof. R. Cowsik, Tata Institute of Fundamental Research, Bombay.

Prof. Shashidhar has made outstanding contributions to the experimental physics of liquid crystals, especially at high pressures. He has studied a variety of new phenomena like re-entrant polymorphism, and universality of multi-critical points, which are of considerable significance in modern condensed matter physics.

Present address : Raman Research Institute
Bangalore 560080

प्रो. आर. शशिधर

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का भौतिक विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार, रमन अनुसंधान संस्थान, बंगलौर के प्रो. आर. शशिधर को टाटा मौलिक अनुसंधान संस्थान, बम्बई के प्रो. आर. कौशिक के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. शशिधर ने विशेषकर उच्च दाबों पर द्रव क्रिस्टलों की प्रायोगिक भौतिकी पर उल्लेखनीय योगदान दिया। इन्होंने अन्त:प्रवेशी बहुरूपता जैसी अनेक नयी परिघटनाओं और बहुक्रान्तिक विषयों की सार्वभौमिकता पर अध्ययन किया। आधुनिक संघनित पदार्थ भौतिकी में इनका विशिष्ट महत्व है।

वर्तमान पता . रमन अनुसधान सस्थान
बगलौर-560080

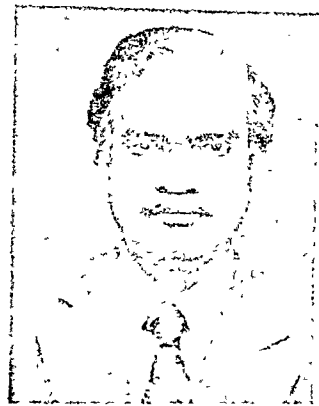
Prof P Natarajan

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. P. Natarajan, University of Madras, Madras. along with Prof. K.J. Rao, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Natarajan has distinguished himself by his contributions to the photochemistry of co-ordination compounds, especially in the study of excited states by transient techniques. His work on the utilisation of macromolecular dye coatings for stabilization of electrodes in photoelectrochemical cells is also noteworthy.

Present address . Department of Inorganic Chemistry
University of Madras
Madras 600025

प्रो. पी. नटराजन

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का रसायन विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार मद्रास विश्वविद्यालय, मद्रास के प्रो. पी. नटराजन को, भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर के प्रो. के. जे. राव के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. नटराजन ने उपसहसंयोजी यौगिकों के प्रकाश रसायन, विशेषत: क्षणिक तकनीक द्वारा आवेषित अवस्थाओं के अध्ययन में ख्याति प्राप्त की। प्रकाश विद्युत रसायन सेलों के विद्युतदाग्रो के स्थायीकरण के लिए वृहदणु लेपन के उपयोग पर उनका कार्य उल्लेखनीय है।

वर्तमान पता . डिपार्टमेन्ट आफ इनआर्गेनिक केमिस्ट्री
मद्रास विश्वविद्यालय
मद्रास-600025

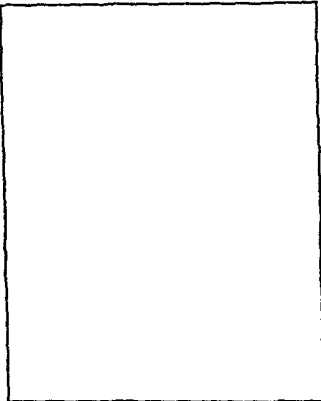
Prof. K.J. Rao

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Chemical Sciences has been awarded to Prof. K.J. Rao, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Prof. P. Natarajan, University of Madras, Madras.

Prof. Rao has made outstanding contributions to the physical chemistry of glasses. He has provided novel structural models for ionic glasses and has investigated a variety of glass systems by employing sophisticated techniques including EXAFS. He has also proposed a model for the glass transition. He has recently carried out an excellent work on fast ion conducting glasses.

Present address Solid State and Structural Chemistry Unit
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

प्रो. के. जे. राव

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का रसायन विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर के प्रो. के. जे. राव को मद्रास विश्वविद्यालय, मद्रास के प्रो. पी. नटराजन के साथ प्रदान किया गया।

प्रो. राव ने कांच के भौतिक रसायन पर महत्वपूर्ण कार्य किया। आयनी कांचों के सर्वथा नवीन संरचनात्मक नमूने बनाये और इक्साफ्स आदि परिष्कृत तकनीकों का प्रयोग करके अनेक कांच निकायों पर खोज की। इन्होंने कांच संक्रमण पर एक नमूना प्रस्तावित किया। अभी हाल ही में इन्होंने तीव्र आयन चालक कांचों पर उत्तम कार्य किया है।

वर्तमान पता सालिड स्टेट एण्ड स्ट्रक्चरल केमिस्ट्री यूनिट
इंडियन इन्स्टीट्यूट आफ साइंस
बंगलौर-560012

Dr K.R.K. Easwaran

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Biological Sciences has been awarded to Dr K.R.K. Easwaran, Indian Institute of Science, Bangalore, along with Prof. Thavamani J. Pandian, Madurai Kamaraj University, Madurai.

Dr Easwaran has made outstanding contribution in the area of conformational, mechanistic and kinetic aspects of transmembrane ion transport mediated by carrier ionophores which has led to a possible model at molecular level for transmembrane cation transport.

Present address · Molecular Biophysics Unit
Indian Institute of Science
Bangalore 560012

डा. के. आर. के. ईश्वरन

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का जैव विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर के डा. के. आर. के. ईश्वरन और मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के थावामणि जे. पांडियन को प्रदान किया गया।

डा. ईश्वरन ने वाहक आयनोफोरों के माध्यम से पार झिल्लिका आयन अभिगमन के विशलेषणात्मक, क्रियाविधिक और गतिज पक्षों पर योगदान दिया। इससे पार झिल्लिका कैटायन अभिगमन का सम्भावित नमूना आण्विक स्तर पर बनाना संभव हो सका।

वर्तमान पता : मोलीक्यूलर बायोफिजिक्स यूनिट
इंडियन इन्स्टीट्यूट आफ साइंस
बंगलौर-560012

Prof. Thavamani J. Pandian

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Biological Sciences has been awarded to Prof. Thavamani J. Pandian, Madurai Kamaraj University, Madurai, along with Dr K.R.K. Easwaran, Indian Institute of Science, Bangalore.

Prof. Pandian has made outstanding contributions to the fields of bioenergetics and animal ecology and has developed a prediction model for transformation of food energy into growth and metabolism.

Present address : School of Biological Sciences
Madurai Kamaraj University
Madurai 625021

प्रो. थावामणि जे. पांडियन

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का जैव विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार मदुरै कामराज विश्वविद्यालय, मदुरै के थावामणि जे. पांडियन और भारतीय विज्ञान संस्थान, बंगलौर के डा. के. आर. के. ईश्वरन को प्रदान किया गया।

प्रो पांडियन ने जैव ऊर्जा विज्ञान और पशु पारिस्थितिकी के क्षेत्रों में उल्लेखनीय योगदान दिया और खाद्य ऊर्जा के विकास तथा उपापचयन में रूपान्तरण के पूर्वानुमान नमूने का विकास किया।

वर्तमान पता स्कूल ऑफ बायोलॉजीकल साइंसेज
मदुरै कामराज विश्वविद्यालय
मदुरै-625021

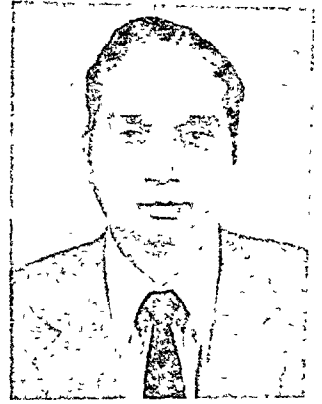
Dr D.D. Bhawalkar

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Engineering Sciences has been awarded to Dr D.D. Bhawalkar, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay, along with Dr Paul Ratnasamy, National Chemical Laboratory, Pune.

Dr Bhawalkar has made outstanding contributions to the area of high power glass lasers and their applications in laser produced plasmas. This work is of great significance for the advancement of fusion research in the country.

Present address : Bhabha Atomic Research Centre
Trombay
Bombay 400085

डा. डी. डी. भावलकर

प्रशस्ति

अभियांत्रिकी का 1984 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भाभा एटॉमिक रिसर्च सेन्टर, बम्बई के डा. डी. डी. भावलकर को राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के डा. पाल रत्नास्वामी के साथ प्रदान किया गया।

डा. भावलकर का उल्लेखनीय योगदान उच्च शक्ति लेसर और लेसर उत्पादित जीव द्रव्यों के क्षेत्र में है। देश में संलग्न अनुसंधानों को आगे बढ़ाने में यह कार्य अति महत्व का है।

वर्तमान पता · भाभा एटामिक रिसर्च सेन्टर
ट्राम्बे
बम्बई-400085

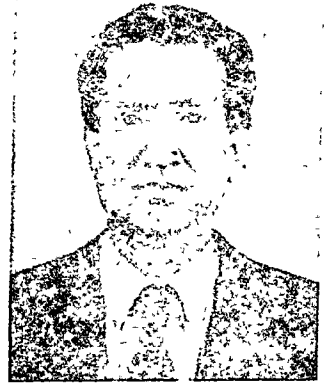
Dr Paul Ratnasamy

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Engineering Sciences has been awarded to Dr Paul Ratnasamy, National Chemical Laboratory, Pune, along with Dr D.D. Bhawalkar, Bhabha Atomic Research Centre, Bombay.

Dr Ratnasamy has discovered novel zeolite catalysts having applications in major processes for the production of hydrocarbons such as para xylene, ethyl benzene and light olefins. Dr Ratnasamy's outstanding research in applied catalysis has both proven and potential impact in petroleum refining and petrochemical industry.

Present address : National Chemical Laboratory
Pune 411008

डा. पॉल रत्नासामी

प्रशस्ति

अभियांत्रिकी का 1984 का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार राष्ट्रीय रासायनिक प्रयोगशाला, पुणे के डा. पॉल रत्नासामी को भाभा एटामिक रिसर्च सेन्टर, बम्बई के डा. डी. डी. भावलकर के साथ प्रदान किया गया।

डा. रत्नासामी ने पैरा ज़ाइलीन, ऐथिल वेंजीन और हल्के ओलीफीनो जैसे हाइड्रोकार्बनों के उत्पादन के वृहत् प्रक्रमों में अनुप्रयोग के लिए नये जियोलाइट उत्प्रेरक खोज निकाले। डा. रत्नासामी का उल्लेखनीय अनुसंधान कार्य पेट्रोलियम शोधन और पेट्रो-रसायन उद्योग में अनुप्रयुक्त उत्प्रेरण के प्रमाणित और सम्भाव्य प्रभाव क्षेत्र मे है।

वर्तमान पता . नेशनल केमीकल लेबोरेट्री
पूना-411008

Dr J.N. Sinha

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Medical Sciences has been awarded to Dr J.N. Sinha, K.G. Medical College, Lucknow, along with Dr B.S. Srivastava, Central Drug Research Institute, Lucknow.

Dr Sinha has made outstanding contributions to delineate the neurochemical modulation of medullary "baroreceptor reflex" by studying the nature and function of the receptors and the primary pathways involved.

Present address : Department of Pharmacology and Therapeutics
K.G Medical College
Lucknow 226003

डा. जे. एन. सिन्हा

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का चिकित्सा विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार के. जी. मेडिकल कालेज, लखनऊ के डा. जे. एन. सिन्हा को, सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट, लखनऊ के डा. बी. एस. श्रीवास्तव के साथ प्रदान किया गया।

इन्होंने ग्राहियों और आवृत प्रारम्भिक मार्गों की प्रकृति और क्रियाविधि का अध्ययन करके तंत्रिका दाबग्राही प्रतिवर्तो के तंत्रिका रासायनिक परिवर्तन को निरूपित करने में उल्लेखनीय योगदान दिया है।

वर्तमान पता · डिपार्टमेन्ट आफ फार्माकालोजी एण्ड थेराप्यूटिक्स
के जी. मेडिकल कालेज
लखनऊ

Dr B.S. Srivastava

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Medical Sciences has been awarded to Dr B.S. Srivastava, Central Drug Research Institute, Lucknow, along with Dr J.N. Sinha, K.G. Medical College, Lucknow.

Dr Srivastava has done outstanding work to the field of microbial genetics using strains of *Vibrio cholerae*. He has developed bacterial mutants using genetic techniques and got plasmid-induced loss of virulence and characterised antigens for adherence. The strains thus obtained have potential of being used for vaccine development.

Present address : Microbiology Division
Central Drug Research Institute
Lucknow 226001

डा. बी. एस. श्रीवास्तव

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का चिकित्सा विज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट, लखनऊ के डा. बी. एस. श्रीवास्तव को, के. जी. मेडिकल कालेज, लखनऊ के डा. जे. एन. सिन्हा के साथ प्रदान किया गया।

डा. श्रीवास्तव ने विब्रियों कालेरी के उपभेदों की सूक्ष्मजीवी आनुवंशिकी के क्षेत्र में उल्लेखनीय कार्य किया। इन्होने आनुवंशिक तकनीकों का प्रयोग करके जीवाणु उत्परिवर्तन विकसित किये और प्लाजमिड उत्प्रेरित उग्रता हानि भी उत्पन्न की और आसंजन के लिये प्रतिजनों को पहचाना। इस प्रकार विकसित उपभेदों की टीका के विकास में, प्रयोग में लाने की संभावना है।

वर्तमान पता : माइक्रोबायोलाजी डिवीजन
सेन्ट्रल ड्रग रिसर्च इन्स्टीट्यूट
लखनऊ-226001

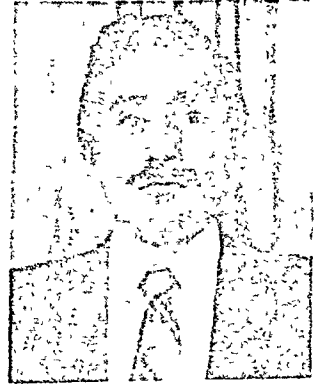
Dr S.K. Acharyya

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Earth Sciences has been awarded to Dr S.K. Acharyya, Geological Survey of India, Calcutta, along with Dr S. Krishnaswami, Physical Research Laboratory, Ahmedabad.

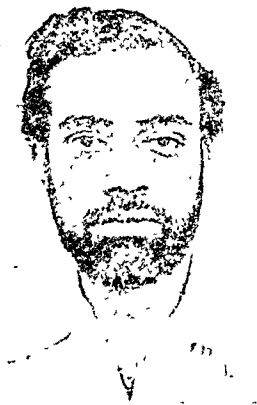
Dr Acharyya has made outstanding contribution to developing an integrated model of evolution of the Himalaya and the Indo-Burmese mobile belt, particularly a concept of thin-skin overthrusting of premetamorphosed rocks over Mesozoic-Tertiary arc-trench sediments of the Indian plate. His work has provided important impetus to concept-oriented exploration for hydrocarbons and other mineral resources in the Himalaya.

Present address Director (Geology)
Planning and Training Division
Geological Survey of India, 27 Jawaharlal Nehru Road
Calcutta 700016

डा. एस. के. आचार्य

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का भूविज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार जिओलाजिकल सर्वे आफ इण्डिया, कलकत्ता के डा. एस. के. आचार्य को, भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला, अहमदाबाद के डा. एस. कृष्णास्वामी के साथ प्रदान किया गया।

डा. आचार्य ने हिमालय और भारत, बर्मा गतिशील पट्टी, विशेषतया भारतीय प्लेटों की मध्यजीवी महाकल्पी तृतीयक चाप खाई अवसाद के पूर्वकायान्तरित शैलों की पहली परत के अधिक्षेपण की कल्पना के आधार पर विकास का समाकलित नमूना प्रस्तुत करने में महत्वपूर्ण योगदान दिया। इनके कार्यो ने हिमालय के हाइड्रोकार्बनों और अन्य खनिज स्रोतों की धारणा विन्यस्त खोजों को महत्वपूर्ण प्रेरणा प्रदान की।

वर्तमान पता डायरेक्टर (जियोलाजी)
प्लानिग एण्ड ट्रेनिग डिवीजन जियोलॉजीकल
27, जवाहर लाल नेहरू रोड
कलकत्ता-700016

Dr S. Krishnaswami

CITATION

The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for the year 1984 in Earth Sciences has been awarded to Dr S. Krishnaswami, Physical Research Laboratory, Ahmedabad, along with Dr S.K. Acharyya, Geological Survey of India, Calcutta.

Dr Krishnaswami has made outstanding contributions to establishing the accretion rate and growth history of ocean-floor ferromanganese nodules by application of radionuclides. Using this method he has also successfully determined the recent history of sedimentation in lakes and coastal environments.

Present address : Physical Research Laboratory
Navrangpura
Ahmedabad 380009

डा. एस. कृष्णास्वामी

प्रशस्ति

वर्ष 1984 का भूविज्ञान का शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार भौतिक अनुसंधान प्रयोगशाला के डा. एस. कृष्णास्वामी और जियोलाजिकल सर्वे आफ इण्डिया, कलकत्ता के डा. एस. के. आचार्य को साथ प्रदान किया गया।

डा. कृष्णास्वामी ने रेडियो न्यूक्लाइडों के प्रयोग से महासागर की तली पर स्थित फेरो-मैगनीज़ नाड्यूलों की अभिवृद्धि गति और विकास के इतिहास पर उल्लेखनीय कार्य किया है। इस विधि का प्रयोग करके झीलो और समुद्रतटीय वातावरण में अवसादन के इतिहास का सफलतापूर्वक आकलन भी किया गया है।

वर्तमान पता : फिजिकल रिसर्च लेबोरेट्री
नवरगपुरा
अहमदाबाद-380009

INDEX

अनुक्रमणिका

"विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के 'शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार" के नियम

Regulations Governing "The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology"

Regulations governing "The Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology"

Preamble

1. The award is named after Dr Shanti Swarup Bhatnagar and is known as the "Shanti Swarup Bhatnagar Prize for Science and Technology".

2. The Prize is made each year for outstanding contribution in Science including Engineering and Technology.

Nature of Prize

3. Five or more prizes, each of the value of Rs 20,000 will be awarded annually for notable and outstanding research, applied or fundamental, in the following disciplines (i) Physical sciences; (ii) Chemical sciences, (iii) Biological sciences; (iv) Engineering sciences; (v) Medical sciences; (vi) Mathematical sciences; and (vii) Other sciences

Purpose

4. For recognizing outstanding work in science and technology.

Eligibility

5. Any citizen of India engaged in research in any field of Science and Technology and below the age of 45 years as reckoned on 31st December of the year preceding the year of Prize.

6. The Prize shall be bestowed on a person who, in the opinion of the Council, has made conspicuously important and outstanding contributions to human knowledge and progress–fundamental/applied in the particular field of the endeavour.

7. The Prize shall be awarded on the basis of contributions made primarily by work done in India during the five years preceding the year of Prize

Award of Prize

8. In making the Prize, the Governing Body of the Council shall be guided by the recommendations of the Advisory Committees constituted under clause 10.

Nominations

9 (a) Names of candidates may be proposed by a member of the Governing Body (CSIR): Presidents of approved scientific societies and academies of all-India character; Vice-Chancellors of Universities; Deans of Science, Engineering and Technology and Medical Faculties; Directors of IITs; Deans of Faculties and Heads of Institutions deemed to be of University status; Director-Generals of the major R&D Organisations, such as Defence Research & Development Organisation, Indian Council of Agricultural Research, Indian Council of Medical Research, India Meteorological Department; Chairmen of Atomic Energy Commission. Space Commission, Oil & Natural Gas Commission, etc., Directors of CSIR Laboratories and Bhabha Atomic Research Centre, Tata Institute of Fundamental Research, Physical Research Laboratory, Indian Association for the

"विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार" के नियम

प्रस्तावना

1. यह पुरस्कार स्वर्गीय डा. शांति स्वरूप भटनागर के नाम पर है जो "विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार" के नाम से जाना जाता है।

2. यह पुरस्कार अभियांत्रिकी तथा प्रौद्योगिकी सहित विज्ञान के क्षेत्र मे उल्लेखनीय योगदान हेतु प्रत्येक वर्ष प्रदान किया जाता है।

पुरस्कार की प्रकृति

3. प्रति वर्ष बीस-बीस हजार रुपये मूल्य के पॉच या अधिक पुरस्कार निम्नलिखित क्षेत्रो मे विशिष्ट एव उल्लेखनीय व्यावहारिक एवं मूल अनुसंधान के लिए प्रदान किये जाते हैं:
(i) भौतिक विज्ञान; (ii) रसायन विज्ञान, (iii) जीव विज्ञान; (iv) अभियांत्रिकी; (v) चिकित्सा विज्ञान; (vi) गणितीय विज्ञान; और (vii) अन्य विज्ञान

उद्देश्य

4. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी मे उत्कृष्ट कार्य के मान्यता हेतु।

योग्यता

5. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के किसी भी क्षेत्र मे अनुसधान कार्य से जुडा कोई भी भारतीय नागरिक, जिसकी आयु पुरस्कार वर्ष के पूर्ववर्ती 31 दिसम्बर को 45 वर्ष से कम हो।

6. परिषद के मतानुसार, जिस व्यक्ति ने मानव ज्ञान और विकास मे क्षेत्रविशेष मे मौलिक/व्यावहारिक रूप से महत्वपूर्ण तथा उल्लेखनीय योगदान दिया हो, उसे पुरस्कार प्रदान किया जायेगा।

7. पुरस्कार के वर्ष से पूर्ववर्ती 5 वर्षो की अवधि में मूलतः भारत मे किये गये योगदान के आधार पर पुरस्कार दिया जायेगा।

पुरस्कार का निर्णय

8. पुरस्कार का निर्णय करते समय, परिषद की अधिशासी समिति, धारा 10 के अंतर्गत गठित सलाहकार समितियो के अनुमोदनो के आधार पर निर्णय देगी।

मनोनयन

9. (अ) उम्मीदवारो के नाम, अधिशासी समिति (सी एस आई आर) के सदस्य; अखिल भारतीय स्तर की स्वीकृत वैज्ञानिक सस्थाओ और अकादमियो के अध्यक्षो, विश्वविद्यालयो के कुलपतियो, विज्ञान, अभियांत्रिकी एवं प्रौद्योगिकी तथा चिकित्सा सकायो के अध्यक्षो; भारतीय प्रौद्योगिकी सस्थानों के निदेशको; विश्वविद्यालय स्तर के सस्थानो के प्रमुखो एवं संकायाध्यक्षो; बडे अनुसंधानो एवं विकास संगठनो, यथा रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद, भारतीय चिकित्सा अनुसधान परिषद, भारतीय मौसम विज्ञान विभाग के महानिदेशको; परमाणु ऊर्जा आयोग, अंतरिक्ष आयोग, तेल एवं प्राकृतिक गैस आयोग, मंत्रिपरिषद की विज्ञान सलाहकार समिति, आदि के चेयरमैनो; सी एस आई आर प्रयोगशालाओ और भाभा परमाणु अनुसंधान केन्द्र, टाटा मौलिक अनुसंधान सस्थान, भौतिक अनुसधान प्रयोगशाला, इंडियन एसोसिएशन फार द कल्टिवेशन ऑफ साइंस, इत्यादि के निदेशको; पर्यावरण विभाग, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग, महासागरीय विकास विभाग और इलैक्ट्रानिकी विभाग के सचिवो; योजना आयोग के विज्ञान-सदस्य और भटनागर पुरस्कार के पूर्व विजेताओ द्वारा प्रस्तावित किये जा सकते है केवल संस्थानो मे कार्यरत व्यक्तियों का अनुमोदन विश्वविद्यालय सकायो को अपने

Cultivation of Science, etc.; Secretaries of the Department of Environment, Dept. of Science & Technology, Department of Ocean Development and the Department of Electronics, Member Science, Planning Commission; and the Bhatnagar Prize Awardees, University Faculties should recommend persons working in their institutions only and route it through their respective Vice-Chancellors while the Faculties in IITs should send their nominations through their Directors. Director-Generals of the R&D Organisations and Chairmen of Commissions may sponsor names of Scientists working in their respective organisations.

The Directors of CSIR Laboratories can nominate a candidate in the discipline of their interest, irrespective of whether they are working in CSIR laboratories or outside. A Bhatnagar Prize Awardee can send nomination of one person for each years' award in his own discipline only,

Each such nomination shall be accompanied by detailed statement of work and attainments of the nominee, and a critical assessment report (not more than 500 words) bringing out the importance of significant research and development contributions of the nominee made during 5 years preceding the year of the Prize.

9 (b) A candidate once nominated should be considered for a total period of five years if otherwise eligible. Once such nomination has been received, the CSIR can correspond directly with the candidates for supplementary information if necessary.

Advisory Committees

10. The Advisory Committees shall be constituted for each year's award with the approval of the Governing Body of CSIR. The Committees shall be consisting of at least six experts including at least one former SSB awardee in the respective discipline On receipt of nominations for a particular year, CSIR shall circulate the list of nominees alongwith the detailed statement of work and attainment of each candidate to all the Members of Advisory Committee related to the concerned discipline.

CSIR shall convene the meetings of the various Advisory Committees in consultation with the Chairmen, for selecting the recipients of the prize

11. Where the recommendation for the Prize is unanimous or not less than 2/3rd of the members of the Advisory Committee have agreed to one name, the CSIR shall submit the recommendations to the Governing Body.

12. The award of the Prize in a specific discipline may be withheld by the Council in any year, if, in the opinion of the Advisory Committee, no sufficiently meritorious candidate is forthcoming in that year.

Presentation

13. After approval of the recommendations of the Advisory Committees by the Governing Body of the Council, the names of the recipients shall be made public.

14. The Prize may be awarded at a formal presentation ceremony to be arranged by the Council. At the ceremony, a suitable citation on the recipient of the Prize may be read out. The citation shall have the prior approval of the Governing Body.

15 The recipient may deliver an address on the subject in which he had made notable contributions at any institution of his choice. The awardee may get the address published in one of the CSIR journals.

संबंधित कुलपतियों के माध्यम से और भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थानो के संकायों को अपने निदेशकों के माध्यम से भेजना चाहिए। अनुसधान एवं विकास संगठनो के महानिदेशक और आयोगो के चेयरमैन अपने-अपने सगठनों मे कार्यरत वैज्ञानिकों के नाम प्रायोजित कर सकते है। सी एस आई आर प्रयोगशालाओ के निदेशक अपनी अभिरुचि के कार्य क्षेत्र मे किसी उम्मीदवार को नामित कर सकते हैं, चाहे वे सी एस आई आर प्रयोगशालाओं में काम कर रहे हों या अन्य दूसरी जगह। भटनागर पुरस्कार विजेता शोधकार्य के क्षेत्र मे, प्रतिवर्ष पुरस्कार हेतु एक व्यक्ति की नामजदगी भेज सकते हैं।

इस प्रकार के प्रत्येक मनोनयन के साथ मनोनीत व्यक्ति के कार्य और उपलब्धियों के विस्तृत विवरण और पुरस्कार वर्ष के पूर्ववर्ती पाँच वर्षों की अवधि मे मनोनीत व्यक्ति द्वारा अनुसंधान एव विकास मे किये गये उल्लेखनीय योगदान के महत्व को बताते हुए एक समीक्षात्मक मूल्याकन रिपोर्ट (अधिकतम 500 शब्द) संलग्न होंगे।

9. (ब) एक बार मनोनीत उम्मीदवार का, अन्य प्रकार से योग्य होने पर, पाँच वर्षों की कुल अवधि हेतु विचार किया जाएगा। इस प्रकार एक बार मनोनयन प्राप्त हो जाने पर सी एस आई आर, यदि आवश्यक हुआ तो उम्मीदवार से पूरक सूचनाओं हेतु सीधा पत्र-व्यवहार कर सकता है।

परामर्शदात्री समितियाँ

10. प्रति वर्ष के पुरस्कार हेतु परामर्शदात्री समितियाँ सी एस आई आर की अधिशासी समिति की स्वीकृति से गठित की जाएगी। प्रत्येक समिति मे कम से कम छः विशेषज्ञ होगे जिनमें कम से कम एक संबद्ध क्षेत्र में शांति स्वरूप भटनागर पुरस्कार के पूर्व विजेता होगे।

वर्ष विशेष के लिए मनोनयनों की प्राप्ति के बाद सी एस आई आर प्रत्येक मनोनीत व्यक्ति के कार्य और उपलब्धियो के विस्तृत विवरण सहित, सभी मनोनीतो की सूची संबद्ध क्षेत्र की परामर्शदात्री समिति के सभी सदस्यो को वितरित कर देगा।

सी एस आई आर, चेयरमैन की सलाह से विभिन्न परामर्शदात्री समितियो की बैठकें, पुरस्कार प्राप्त करने वाले के चुनाव हेतु, आयोजित करेगी।

11. यदि पुरस्कार हेतु किसी नाम का अनुमोदन परामर्शदात्री समिति के कम से कम दो-तिहाई सदस्यों द्वारा या निर्विरोध, किया जाता है तो सी एस आई आर अधिशासी समिति के समक्ष अनुमोदनों को प्रस्तुत करेगा।

12. विशिष्ट क्षेत्र में किसी वर्ष परिषद द्वारा पुरस्कार प्रदान नही भी किया जा सकता है, यदि परामर्शदात्री समिति के विचार से, उस वर्ष पर्याप्त योग्य उम्मीदवार नहीं पाये गये हों।

प्रस्तुतीकरण

13. परिषद की अधिशासी समिति द्वारा परामर्शदात्री समितियों के अनुमोदनों की स्वीकृति के बाद, पुरस्कार प्राप्तकर्ताओ के नामो की सार्वजनिक घोषणा की जायेगी।

14. परिषद द्वारा आयोजित एक औपचारिक समारोह मे पुरस्कार प्रदान किये जाएगें। समारोह मे, पुरस्कार प्राप्तकर्ता की उपयुक्त प्रशस्ति पढ़ी जाएगी। प्रशस्ति की स्वीकृति पहले ही अधिशासी समिति द्वारा करा ली जाएगी।

15. पुरस्कार प्राप्तकर्ता अपनी पसंद के किसी भी संस्थान मे अपने उत्कृष्ट योगदान के विषय पर एक संभाषण दे सकता है। उसका संभाषण सी एस आई आर की पत्रिकाओ मे से एक मे प्रकाशित किया जा सकेगा।